



**SAVONIA**

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

## DIGITAALINEN OPETUSMATERIAALI PARODONTOLOGISESTA SUUN JA HAMPAIDEN TERVEYSTAR- KASTUKSESTA

Savonia-ammattikorkeakoulun suuhygienistin tutkinto-ohjelman  
Harjoittelu, parodontologinen suun terveydenhoitotyö 5 op -  
opintojaksolle

TE -

Anni Huovinen

KIJÄ/T:

Mira Kytöaho

Koulutusala Sosiaali-ja terveysala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Suun terveydenhuollon koulutusohjelma	
Työtekijät Anni Huovinen, Mira Kytöaho	
Työn nimi Digitaalinen opetusmateriaali parodontologisesta suun ja hampaiden terveystarkastuksesta	
Päiväys 16.11.2017	Sivumäärä/Liitteet 38/3
Ohjaaja Lehtori Tarja Ruokokoski	
Toimeksiantajat/Yhteistyökumppani Savonia-ammattikorkeakoulu	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Suuhygienistien työnkuvaan kuuluu suunterveyden edistäminen ja iensairauksien hoito. Parodontiitin käypä hoito -suosituksen mukaan hammaslääkärien ja suuhygienistien tulisi tehdä säännöllisesti kaikille potilaille hampaiden tukikudosten tarkastus osana suun terveydentilan tutkimusta. Tämä mahdollistaa sen, että hampaiden ja hammasimplanttien ympäröivien kudosten sairaudet todetaan varhaisessa vaiheessa, jolloin hoidon vaste ja ennuste ovat hyvät.</p> <p>Savonia-ammattikorkeakoulun suuhygienistin tutkinto-ohjelmaan kuuluu toisena opiskeluvuotena pakollisiin ammattiopintoihin kuuluva, viiden opintopisteen laajuinen opintojakso Harjoittelu, parodontologinen suunterveydenhoitotyö. Opintojakson yhtenä osaamistavoitteena on, että opiskelija osaa käyttää parodontologisia instrumentteja ja välineistöä turvallista työskentelytapaa noudattaen suorittaessaan parodontologista suun terveystarkastusta. Menetelmänä opetuksessa on käytetty taitopajaharjoittelun demonstraatiota, jossa opiskelijat seuraavat ryhmänä opettajan tekemää tarkastusta vertaisopiskelijalle. Yksityiskohtien näkeminen on kuitenkin lähes mahdotonta, sillä suuontelo on pieni ja tila sen ympärillä on ahdas. Tutkinto-ohjelmaan olikin tarve tuottaa digitaalista opetusmateriaalia, jossa hampaan tukikudosten tarkastus on kuvattu suukameralla, ja sitä voidaan katsoa myös jälkikäteen ajasta ja paikasta riippumatta.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin kehittämistyönä, ja sen tarkoituksena oli tuottaa digitaalista opetusmateriaalia parodontologisesta suun ja hampaiden terveystarkastuksesta Savonia-ammattikorkeakoulun suuhygienistin tutkinto-ohjelman taitopajaharjoitteluun. Työn tavoitteena oli lisätä opiskelijan valmiuksia parodontologisen tarkastuksen tekemiseen ja tehostaa opettajan ajankäyttöä tai voimavaroja taitopajaharjoittelun muuhun ohjaukseen. Työn tilaajana oli Savonia-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyön raporttia ja siihen kuuluvaa tuotosta varten kerättiin näyttöön perustuvaa kotimaista ja kansainvälistä teoretietoa ja tutkimuksia. Näistä lähteistä valikoitui lopullista työtä varten oleelliset asiat.</p> <p>Opinnäytetyön tuotosta arvioivat vuosina 2015 ja 2016 opintonsa aloittaneet Savonia-ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijat. Kyselylomakkeen kysymykset koottiin Opetushallituksen digitaalisen opetusmateriaalin kriteerien pohjalta, ja palaute kerättiin sähköisesti. Palautteen perusteella digitaalinen opetusmateriaali oli havainnollistava, selkeä, asiapitoinen ja se tuki aiheen opiskelua. Johtopäätöksenä digitaalinen opetusmateriaali vastasi työn tavoitetta ja tarkoitusta. Opetusmateriaalia voisi jatkossa kehittää siten, että siihen lisätään selostusta tai musiikkia.</p>	
Avainsanat: Digitaalinen opetusmateriaali, hampaiden kiinnityskudokset, parodontoginen suun ja hampaiden terveystarkastus	

Field of Study Social Services, Health and Sports	
Degree Programme Degree Programme in Dental Hygiene	
Authors Anni Huovinen ja Mira Kytöaho	
Title of Thesis Digital teaching material from periodontal oral and dental health examination	
Date 16.11.2017	Pages/Appendices 38/3
Supervisor Senior Lecturer Tarja Ruokokoski	
Client Organisation /Partners Savonia University of Applied Sciences	
<p><b>Abstract</b></p> <p>The job description of the dental hygienists includes the promotion of oral health and the treatment of gum diseases. According to the current parodontic treatment recommendation, dentists and dental hygienists should regularly do dental support tissue examination for all patients as part of oral health examination. This makes it possible to detect diseases of the surrounding tissues of teeth and dental implants at an early stage, with good responsiveness and prognosis.</p> <p>In the second year of studies, the oral hygiene degree program of Savonia University of Applied Sciences includes a five-credit-grade course of mandatory practice of periodontal treatment and planning. One of the learning objectives of the course is that the student is able to use periodontal instruments and equipment with a safe working method when performing periodontal oral health examination. The method used in the teaching is the demonstration of skill training, where the students follow as a group a teacher's audit to a peer student. It is, however, almost impossible to see details, as the oral cavity is small and the space around it is cramped. In the degree program, there was a need to produce digital educational material in which the periodontal examination was filmed with a camera and can be viewed afterwards regardless of time and place.</p> <p>The thesis was executed as a development work and was designed to produce digital teaching material from periodontal oral and dental examination for the dental hygienist program at the Savonia University of Applied Sciences. The aim of the thesis was to increase the ability of the student to perform periodontal examination and to enhance the use of the teacher's resources for other guidance in the skills training. The thesis and the digital teaching material were produced for the Savonia University of Applied Sciences. Evidence-based national and international theoretical knowledge and studies were collected for the thesis report and its output. From these sources the most fundamental parts were selected for the final work.</p> <p>The output of the thesis was evaluated by the Savonia University of Applied Sciences dental hygiene students who started their studies in 2015 and 2016. The questions of the questionnaire were collected on the basis of the National Board of Education's digital educational material criteria, and the feedback was collected electrically. Based on the feedback the digital teaching material was informative, clear, comprehensible and it supported the topic of studying. As a conclusion, the digital teaching material responded to the purpose and goal of the work. The teaching material could be developed in the future with the addition of narration or music.</p>	
Keywords: Digital teaching material, teeth attachment fabrics, periodontal oral and dental health examination	

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	5
2	HAMPAAN KIINNITYSKUDOKSET ELI PARODONTIUM .....	6
2.1	Terve parodontium .....	6
2.2	Parodontiumin sairaudet .....	7
2.3	Parodontiumin kliininen tutkiminen .....	8
3	PARODONTOLOGINEN SUUN JA HAMPAIDEN TERVEYSTARKASTUS .....	9
3.1	Plakin tunnistaminen .....	9
3.2	Ientaskun mittaaminen .....	10
3.3	Ienverenvuodon havainnointi .....	11
3.4	Hammaskiven tunnistaminen .....	12
3.5	Ienvetäytymän mittaaminen .....	13
3.6	Hampaan liikkuvuuden mittaaminen .....	14
3.7	Furkaation mittaaminen .....	15
4	DIGITAALISEN OPETUSMATERIAALIN LAATUKRITEERIT .....	16
5	DIGITAALINEN OPETUSMATERIAALI PARODONTOLOGISESTA SUUN JA HAMPAIDEN TERVEYSTARKASTUKSESTA .....	17
5.1	Tuotoksen suunnittelu ja aineiston keruu .....	17
5.2	Tuotoksen toteutus .....	18
5.3	Tuotoksen arviointi kyselylomakkeella .....	20
6	POHDINTA .....	31
6.1	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus .....	31
6.2	Opinnäytetyöprosessin arviointi .....	32
6.3	Opinnäytetyön merkitys ja ammatillinen kehittyminen .....	33
6.4	Jatkokehittämisideat .....	34
	LÄHTEET .....	35
	LIITE 1 SYNOPSIS .....	39
	LIITE 2 OPETUSVIDEON KÄSIKIRJOITUKSET .....	40
	LIITE 3 POHJOIS-SAVON SAIRAANHOITOPAIIRIN PARODONTOLOGINEN STATUS .....	45

## 1 JOHDANTO

Suurin osa suuhygienisteistä työskentelee julkisen tai yksityisen suun terveydenhuollon organisaatioissa asiakas- ja potilastyössä. Suuhygienistien työnkuvaan näillä sektoreilla kuuluu suunterveyden edistäminen ja iensairauksien hoito (Suun terveydenhoidon ammattiliitto ry 2011). Tämän opinnäytetyön avulla halutaan edistää iensairauksien varhaista havaitsemista jo suuhygienistiopiskelijan opintojen aikana. Opinnäytetyön avulla halutaan kehittää opetusta niin, että opiskelija oppii tekemään hampaan kiinnityskudosten terveystarkastuksen turvallisesti, tehokkaasti ja systemaattisesti.

Parodontiitin käypä hoito -suosituksen (2016) mukaan hammaslääkärit ja suuhygienistit tekevät säännöllisin väliajoin parodontologisen tarkastuksen jokaiselle potilaalleen osana suun terveydentilan tutkimusta. Parodontologisessa tarkastuksessa kartoitetaan iensairauksiin viittaavat oireet ja löydökset. Tarkastuksen huolellinen suorittaminen mahdollistaa sen, että hampaiden ja hammasimplanttien ympäröivien kudosten sairaudet todetaan jo varhaisessa vaiheessa, jolloin hoidon vaste ja ennuste ovat hyvät.

Savonia-ammattikorkeakoulu Hyvinvointiala Kuopion suuhygienistin tutkinto-ohjelmaan kuuluu toisena opiskeluvuotena suoritettava, ja pakollisiin ammattiopintoihin sisältyvä, viiden opintopisteen laajuinen taitopajaharjoittelu. Opintojakson nimi on Harjoittelu, parodontologinen suunterveydenhoitotyö 5 op ja se toteutetaan mukailtuna simulaatio-opetuksena. Taitopajaharjoittelu mahdollistaa turvallisen ja mahdollisimman realistisen tavan harjoitella asiakas- ja potilastilanteita. Taitopajaharjoittelut valmistavat opiskelijaa myös julkisessa terveydenhoidossa tapahtuviin harjoitteluihin. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2016c.)

Suuhygienistin tutkinto-ohjelman opetussuunnitelmaan on kirjattu, että opintojakson suoritettuaan, opiskelija osaa parodontologisen suun terveystarkastuksen ja käyttää parodontologisia instrumentteja ja välineistöä turvallista työskentelytapaa noudattaen. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2016a.) Menetelmänä opetuksessa on aiemmin käytetty taitopajaharjoittelun demonstraatiota, jossa opiskelijat seuraavat ryhmänä opettajan tekemää tarkastusta vertaisopiskelijalle. Yksityiskohtien näkeminen on kuitenkin lähes mahdotonta, sillä suuontelo on pieni ja tila ympärillä ahdas. Mielestämme tutkinto-ohjelmaan on tarve tuottaa uudenlaista opetusmateriaalia, jossa hampaan tukikudosten tarkastusta voi seurata liikkuvan kuvan avulla, ja kuvamateriaalia voi katsoa myös jälkikäteen ajasta ja paikasta riippumatta.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa digitaalista opetusmateriaalia parodontologisesta suun ja hampaiden terveystarkastuksesta Harjoittelu, parodontologinen suun terveydenhoitotyö 5 op -opintojaksoon. Tavoitteena on lisätä opiskelijan valmiuksia parodontologisen tarkastuksen suorittamiseen, sekä tehostaa opettajan ajankäyttöä tai voimavaroja taitopajaopetuksen aikana niin, että se mahdollistaa esimerkiksi opiskelijan henkilökohtaisen ohjauksen.

## 2 HAMPAAN KIINNITYSKUDOKSET ELI PARODONTIUM

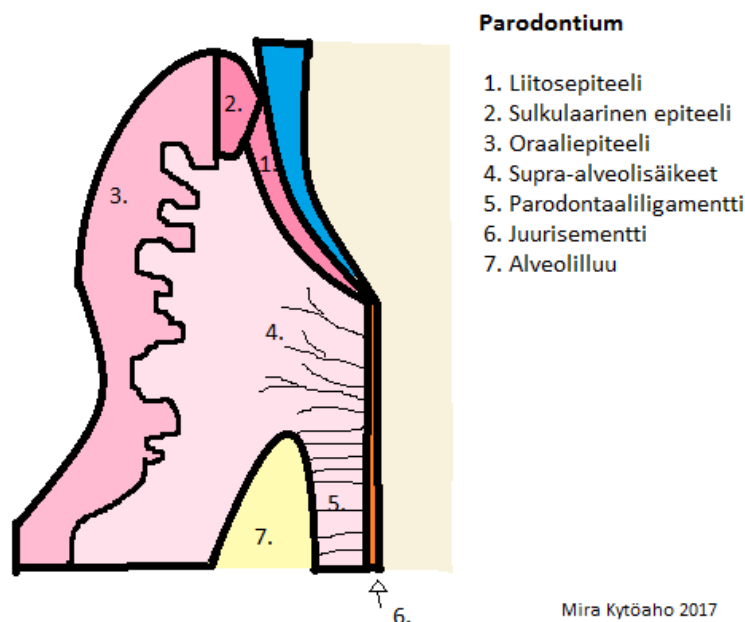
### 2.1 Terve parodontium

Parodontiumilla tarkoitetaan hampaan kiinnityskudoksia. Parodontium kiinnittää hampaan leukaluuhun, suojelee hammasta purentavoimilta ja on osaltaan muodostamassa puolustusreaktioita suun patogeenisii eli tauteja aiheuttavia mikrobeja vastaan. Hampaan kiinnityskudoksiin kuuluvat ien, juurisementti, parodontaaliligamentti ja alveolilu. (Uitto 2017a.)

Ien eli gingiva koostuu vapaasta ikenestä ja kiinnittyneestä ikenestä. Vapaa ien ympäröi hammasta ja jatkuu ikenen reunasta hammasta vasten olevaan epiteelin apikaaliseen osaan. Kiinnittynyt ien sijoittuu mukogingivaalirajan ja vapaan ikenen väliin ja kiinnittyy lujasti sen alla oleviin kudoksiin. Mukogingivaaliraja erottaa liikkuvan limakalvon ja kiinnittyneen ikenen toisistaan. (Uitto 2017a.) Kliinisesti terve ien on kiinteä, vaaleanpunainen ja pinnaltaan nyppyinen, kuten appelsiininkuori. Terve ien on kiillettä vasten muodostaen tiiviin renkaan hampaan ympärille, jolloin hampaan ja ikenen välissä ei ole taskua. (Hansen 2004.)

Ientä peittää kolme eri epiteeliä: liitosepiteeli, oraali-ienepiteeli ja sulkulaarinen epiteeli. Liitosepiteeli on hammasta vasten oleva epiteeli. Sitä voidaan kutsua myös kontaktiepiteeliksi tai tartuntaepiteeliksi. Liitosepiteeli on ainutlaatuinen kudos, sillä missä muualla elimistössä sen kaltainen kudos ei ole kiinnittynyt uusiutumattomaan kovakudokseen. Rakenne asettaa liitosepiteelille erikoisvaatimukset puolustuksessa mikrobeja vastaan. Oraali-ienepiteeli on näkyvän ikenen pinnalla ja sen sulkulaarinen epiteeli reunustaa hammasta vasten olevaa ikenen osaa eikä se ole kiinnittynyt hampaaseen. Tämä hampaan ja sulkulaarisen epiteelin väliin jäävä V:n muotoinen uurre eli sulkus on parodontiumin sairauksien alun kannalta merkittävä alue, koska siihen kerääntyy suussa kasvava bakteerikanta. (Uitto 2017.)

Juurisementti on hampaan juurta peittävä ohut kerros, joka koostuu pääasiassa kollageenista ja hydroksiapatiitista. Juurisementtiin kiinnittyy parodontaaliligamentti, josta lähtevät säikeet kiinnittävät hampaan leukaluuhun. Parodontaaliligamentin säikeet kulkeutuvat yhdensuuntaisesti hampaan pinnan juurisementistä alveoliluun pintaan muodostaen tilan, jota kutsutaan parodontaaliraoksi (KUVA 1.) Terve parodontaalirako on leveydeltään 0,15+0,4 millimetriä. Parodontaaliligamentti muodostaa verkoston, joka suojelee hammasta ja alveoliluuta vaimentamalla purentapaineita. (Uitto 2017.)



KUVA 1. Parodontium rakenne (Kytöaho Mira 2017.)

## 2.2 Parodontiumin sairaudet

Parodontiumin sairaudet gingiviitti, eli ientulehdus, ja parodontiitti, eli sarja erilaisia kiinnityskudostulehduksia, ovat lähes oireettomia tai lieväoireisia kroonisia infektioita. Parodontaalisairauksia ilmenee monissa eri muodoissa. Parodontaalisairauksien ylivoimaisesti tärkein aiheuttaja ovat suun bakteerit, jotka alkavat kasvaa hampaan ja ikenen liitosalueella jos bakteeripeitettä ei häiritä mekaanisesti suun hoidon rutiineilla eli harjaamalla ja hampaiden välien puhdistuksella. Liitosalueen epiteeli eli liitosepiteeli pystyy tiettyynajaan asti torjumaan tehokkaasti bakteereja, mutta bakteerien määrän ylittäessä tietyn kynnsarvon liitos pettää ja bakteerit tunkeutuvat ikenen alle. Tästä syntyy ientasku. Ientasku tarjoaa bakteereille mahdollisuuden muodostaa kerroksellisen bakteerikasvuston, biofilmin, jossa tulehduksia aiheuttavat bakteerit voivat päästä vallalle. Jos plakki pääsee kovettumaan ientaskussa hammaskiveksi, syntyy bakteereille uusia kiinnittymiskohtia. (Uitto 2017.)

Gingiviitti syntyy siitä, kun bakteeripeite eli biofilmi kertyy hampaan pinnalle. Bakteerit aiheuttavat kudoksiin tulehduksen. Ientulehduksen tunnistaa siitä, että ien on punoittava, turvonnut, aristava ja vuotaa herkästi esimerkiksi harjauksen yhteydessä. Suussa voi ilmetä myös pahaa makua ja hajua. Joskus ientulehduksista voi esiintyä ilman plakkaa, kuten raskausgingiviitissä tai tupakoitsijoilla. Raskauden aikainen ientulehdus liittyy hormoneihin. Tupakoitsijoilla ientulehduksen merkit eivät välttämättä ole yhtä helposti tunnistettavissa, koska tupakoiminen nikotiini supistaa verisuonia, eikä ienveren vuotoa välttämättä esiinny. (Hiiri 2015.)

Parodontiitti määritellään Käypä hoito -suosituksissa (2016) ryhmäksi tulehdussairauksia, jotka tuhoavat hammasta kiinnittäviä parodontaaliligamentin säikeitä ja hammasta ympäröivää alveoliluuta. Parodontiitissa patogeenien rikastuminen laukaisee syvemmällä ientaskussa tulehdusreaktion, joka edetessään tuhoaa liitosepiteeliä aiheuttaen ientaskun syvenemisen. Toisin kuin ientulehduksessa,

on parodontiitin aiheuttama kuduskato pääosin palautumatonta ja johtaa hoitamattomana hampaan irtoamiseen. (Käypä hoito parodontiitti 2016.)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos on julkaissut vuonna 2012 raportin *Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011*. Tähän tutkimukseen kutsuttiin elossa olevat *Terveys 2000* -tutkimukseen 11 vuotta aiemmin kutsutut, väestöä edustavat henkilöt. Tutkimuksessa kartoitettiin muun muassa suun terveydentilaa. Suun kliininen tutkimus tehtiin vain Helsingin seudulla ja Pohjois-Suomessa. Tutkimuksessa iensairauksiksi määriteltiin ainakin yhdessä hampaassa esiintyvä syventynyt (vähintään 4 mm) ientasku. Raportin tulosten mukaan Pohjois-Suomessa ja Helsingin seudulla iensairauksia oli kahdella kolmasosalla, naisilla (56 %) harvemmin kuin miehillä (70 %). Iensairaudet olivat alle 45-vuotiailla hieman harvinaisempia ja 75 vuotta täyttäneillä taas yleisempiä kuin 45–74-vuotiailla. Syventyneitä ientaskuja oli keskimäärin 4,4 hampaassa, naisilla 3,4 hampaassa ja miehillä 5,4. Raportissa kuvaillaankin iensairauksien yleisyyden olevan huolestuttava jo 30–44-vuotiaiden keskuudessa niin naisilla (43 %) kuin miehilläkin (57 %). (Suominen, Vehkalahti ja Knuuttila 2012, 181.)

### 2.3 Parodontiumin kliininen tutkiminen

Anja Nieminen (2017a) kirjoittaa parodontiumin tutkimisesta hammaslääketieteen käsikirjassa *Therapia Odontologica*. *Therapia Odontologica* on yksi tunnetuimmista suomalaisista asiantuntijoiden kirjoittamista teoksista. Niemisen mukaan vastuu parodontiumin tutkimisesta, diagnoosin tekemisestä ja hoitopäätöksestä on paljolti suun yleistutkimuksen tehneellä suun terveydenhuollon ammattilaisella. Samassa teoksessa Veli-Jukka Uitto (2017c) kirjoittaa, että ennaltaehkäisevän hoidon oleellinen osa on tehokas ja tarpeeksi usein tapahtuva parodontiumin tutkiminen, koska rutiinitarkastuksessa alkava parodontiumin sairaus jää usein huomaamatta. Uitto kirjoittaa, että tähän tutkimukseen kuuluu vähimmäisvaatimuksena ienverenvuodon, ientaskujen syvyyden ja hampaiden liikuvuuden mittaaminen kaikkien hampaiden osalta. Parodontiitin Käypä hoito -suosituksissa (2016) kuitenkin neuvotaan rekisteröimään parodontologisen suun ja hampaiden terveystarkastuksen yhteydessä edellä mainittujen lisäksi myös ienrajan kulku, eli lähinnä ienvetäymät, furkaatiot, eli monijuurisen hampaan mitattavissa olevat haarautumakohdat ja plakkitrentiot, joihin kuuluu olennaisesti ikenen päällinen ja ikenen alainen hammaskivi. Parodontologiseen suun ja hampaiden terveystarkastukseen sisältyy myös peri-implanttikudosten tutkiminen. Peri-implanttikudos tarkoittaa sitä, että alueelle on asetettu kirurgisesti hammasimplantti (Könönen 2016a.)

Savonia-ammattikorkeakoulussa opetus perustuu opetussuunnitelmiin. Suuhygienistin tutkinto-ohjelman opetussuunnitelman sisältöä ohjaa Käypä hoito -suositukset. Sisältöä ohjaa myös Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin opetusklinikan ohjeistus (Liite 3), sillä opiskelijat harjoittelevat yhteistyössä hammaslääketieteen opiskelijoiden kanssa. Opetuslinikalla toimitaan yhteisten käytänteiden mukaisesti eli parodontologinen suun ja hampaiden terveystarkastus on yhdenmukainen sekä hammaslääketieteen opiskelijoilla että suuhygienistiopiskelijoilla.



### 3 PARODONTOLOGINEN SUUN JA HAMPAIDEN TERVEYSTARKASTUS

#### 3.1 Plakin tunnistaminen

Plakki on bakteeripeitettä, joka muodostuu siten, että hampaan pinnalle kertyy suun bakteereita. (Kuva 1.) Hampaan puhdistettuun pintaan syntyy syljen proteiineista kalvo, jota kutsutaan pellikkeiksi. Tämä kalvo tarjoaa erityisiä kiinnittymiskohtia tietyille suun bakteereille, esimerkiksi streptokokki- ja aktinomykesbakteereille. Nämä bakteerit puolestaan tarjoavat muille suun bakteerilajeille lisää kiinnittymiskohtia. Bakteerien määrän kasvaessa nopeasti alkaa jonkin ajan kuluttua hampaan pinnalle muodostua järjestäytynyt bakteeriyhdyskunta eli biofilmi, jota kutsutaan plakiksi. Hampaan pinnalle muodostunut bakteeribiofilmi aiheuttaa hampaiston alueella ientulehdusta, hampaiden reikiintymistä ja hampaiden kiinnityskudossairautta. (Könönen 2016b.)

Anja Nieminen on kirjoittanut teoksessa *Therapia Odontologica* plakin tunnistamisesta osana parodontiumin tutkimista. Plakin määrä ja paikantuminen arvioidaan ensin kuivaamalla hampaat ja ikenet ilmapuustilla ja tarkistetaan, onko hampaiden pinnoilla silmin nähtävää plakkia. Myös ientaskumittauksen yhteydessä ientaskumittariin jäävä plakki rekisteröidään. (Nieminen 2017a.)



KUVA 1. Hampaiston ienrajaan muodostunutta plakkia. (Kytöaho Mira 2017.)

### 3.2 Ientaskun mittaaminen

Ientasku on tila, joka syntyy hampaan ja ikenen välille. Ientasku muodostuu, kun patogeenisten bakteerien, eli sairautta aiheuttavien bakteerien, määrä kasvaa yli tietyn kynnsarvon, jolloin puolustusjärjestelmä ei pysty enää pitämään bakteerikantaa kurissa. Tämän seurauksena ienliitos pettää ja bakteerit pääsevät tunkeutumaan ikenen alle. (Uitto 2017b.) Yksinkertaisesti selitettynä ientasku muodostuu, kun ientaskun kollageenisäikeet, eli hammasta ympäröivät kiinnityskudokset, ja alveoliluu, eli leuan harjanteen luu, tuhoutuvat (Hansen 2004).

Yksittäinen syventynyt ientasku tai märkävuoto voi johtua parodontiitista eli tulehdussairaudesta. Löydös vähintään kahdessa ei-vierekkäisessä hampaassa viittaa todennäköisesti parodontiittiin. Raskaus, puberteetti ja tietyt lääkkeet, kuten immunosuppressiivit ja kalsiumkanavan salpaajat, voivat aiheuttaa ikenen turvotusta tai liikkasvua ilman kiinnityskatoa, jolloin ientasku on syventynyt, mutta parodontiittia ei esiinny. Yksittäinen syventynyt ientasku tai märkävuoto voi johtua myös esimerkiksi hampaan juuren murtumasta tai periapikaalialueen, eli juuren pään alueen, tulehduksesta. (Käypä hoito 2016.)

Käypä hoito -suositus parodontiitista ohjeistaa oikeaoppista ientaskujen mittausta ja nämä standardoidut suositukset ohjaavat tarkastuksen tekemistä. Ientaskut mitataan kuudelta, vähintään neljältä pinnalta hammasta kohden. Ientaskumittaria kuljetetaan askeltamalla juuren pintaa pitkin hampaan akselin suuntaisesti. (Kuva 2.) Yli neljän millimetrin syvyiset syventyneet ientaskut rekisteröidään. Ientaskun  $\geq 4$  millimetrin syvyys voi johtua hampaan kiinnityskadosta tai tulehduksen aiheuttamasta turvotuksesta. Ientaskujen syvyyksien ja kiinnityskadon mittaamiseen käytetään eriasteikkolisia ientaskumittareita. Parodontologisessa suun ja hampaiden terveystarkastuksessa on otettava huomioon, että liian kevyesti tai voimakkaasti suoritettu ientaskumittaus johtaa hampaan kiinnityskudosten terveydentilan ali- tai yliarvioimiseen. Onkin hyvin tärkeää, että mittaus suoritetaan standardoidusti. (Käypä hoito 2016.) B. Frode Hansen on kirjoittanut Suomen hammaslääkärilehdessä Parodontaalisairauksien diagnostiikka (2004) -artikkelin, jossa hän kirjoittaa ientaskujen syvyyksien oikeaoppisesta mittaamisesta. Hansen kirjoittaa, että ientaskun syvyys on etäisyys ienrajasta taskun pohjaan. Jos ientaskumittarin kärki törmää taskun seinämään, aiheuttaa se alirekisteröintiä. Ientaskumittarin ollessa mittauksen aikana vinossa hampaaseen nähden mittaustulokset vaihtelevat. Suosituksen mukaan ientaskujen mittaamiseen käytetään melko pientä voimaa, 0,25- 0,30 Newtonia. (Hansen 2004.)

Parodontologisessa suun ja hampaiden terveystarkastuksessa ientaskumittaus tehdään myös implanttien ympäriltä. Ientaskumittauksessa implantinkruunun muoto voi estää mittauksen useammalta pinnalta, minkä vuoksi suositellaan, että vähintään yksi pinta pitäisi saada mitatuksi. Implantin ympäriltä rekisteröidään  $\geq 5$ mm ientaskut. (Käypä hoito 2016.)



KUVA 2. Ientaskun mittaaminen takahampaasta kahden millimetrin asteikollisella ientaskumittarilla. (Kytöaho Mira 2017.)

### 3.3 Ienverenvuodon havainnointi

Ienverenvuoto on yleensä yksi ientulehduksen merkeistä (Hiiri 2015). Parodontologisessa suun ja hampaiden terveystarkastuksessa havainnoidaan ientaskumittauksen yhteydessä ilmenevä ienverenvuoto kaikilta pinnoilta 15 sekunnin jälkeen mittauksesta (Nieminen 2017a). (Kuva 3.)

Savonia-ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijat määrittelevät ilmenevän ienverenvuodon saannallisesti, toisin kuin hammaslääketieteen opiskelijat Itä-Suomen Yliopiston opetuslinikalla. Hammaslääkäri kandidaatit käyttävät BOP % -indeksiä apunaan ienverenvuodon merkitsemisessä. BOP eli Bleeding on Probing on prosenttiluku, joka kuvaa kuinka suuri osuus ientaskuista vuotaa ientaskumittauksen jälkeen (Aalto ja Virkkunen 2016, 30).



KUVA 3. Ienverenvuoto 15 sekuntia ientaskumittauksen jälkeen. (Kytöaho Mira 2017.)

### 3.4 Hammaskiven tunnistaminen

Hammaskivi on mineralisoitunutta plakkia, joka muodostuu hampaan pinnalle saostuneista mineraaleista (Könönen 2012.) Hammaskivi koostuu epäorgaanisesta ja orgaanisesta osista. Epäorgaanista osaa siinä on 70–80% ja orgaanista 30–20%. Epäorgaaninen osa sisältää epäorgaanisia suoloja, joista  $\frac{2}{3}$  on kide muodossa, 40 % epäorgaanisesta osasta on kalsiumia, 20 % fosforia sekä pieniä määriä magnesiumia, natriumia, karbonaattia ja fluoria. Orgaaninen osa sisältää proteiineja, hiilihydraatteja ja hieman lipidejä. (Sevón 2007.)

Hammaskiveä voi syntyä joillekin ihmisille jo parissa viikossa, mutta suurin osa mineralisoitumisesta vie pidemmän ajan, eli se tapahtuu kuukausien tai vasta vuosien mittaan. Hammaskiven muodostuminen on yksilöllistä ja sen muodostumistaipumukseen vaikuttaa muun muassa syljen suuri kalsiumpitoisuus. Sylkirauhasten avautumistiehyiden läheisyydessä sijaitsevien hampaiden pinnat eli alaetuhampaiden sisäpinnat ja yläposkihampaiden huulen puoleiset pinnat ovat alttiina hammaskiven kertymiselle. (Könönen 2012.)

Hammaskivi luokitellaan kahteen eri ryhmään; supragingivaalinen eli ikenen yläpuolelle kehittyvä hammaskivi ja subgingivaalinen eli ikenen alle kehittyvä hammaskivi (Kivisaari, Peltola ja Tammisalo 2014). Näiden erottaminen on hyvin tärkeää kliinisen kokonaisuuden kannalta. Supragingivaalinen hammaskivi eli hampaan pinnoilla näkyvä hammaskivi on kellertävää. (Kuva 4.) Suun bakteereita elää hampaan näkyvien pintojen lisäksi ikenen alla olevassa taskumaisessa tilassa, ientaskussa. Subgingivaalinen hammaskivi eli ikenen alle muodostuva hammaskivi on vaikeasti havaittavissa. Se



on väriltään tummaan ja koostumukseltaan kovaa. Sen tunnistaa parodontologisen suun ja terveystarkastuksen yhteydessä ainoastaan ientaskumittarilla koettamalla. (Könönen 2012.)



KUVA 4. Supragingivaalinen hammaskivi. (Kytöaho Mira 2017.)

### 3.5 Ienvetäytymän mittaaminen

Ienvetäytymä tarkoittaa paljastunutta hammaskaulaa. Se on voinut syntyä esimerkiksi hampaiden harjauksessa käytetystä liiallisesta voimasta, väärästä harjaustekniikasta tai liian kovasta hammas-harjasta. (Heikka 2015.) Myös tulehdukset voivat aiheuttaa ikenien vetäytymistä (Hansen 2004).

Ienvetäytymiä esiintyy yleensä bukkaalipinnoilla eli posken puoleisilla pinnoilla. (Kuva 5.) Yleensä ienvetäytymät eivät etene tulehduksen hoidon tai trauman poistamisen jälkeen, mutta ne eivät myöskään palaudu täysin ennalleen. Ienvetäytymät luokitellaan hampaan välipinnan eli approsi-maalivälin ja vapaan pinnan vetäytymän mukaan. Niin sanotussa Millerin luokituksessa vetäytymät on luokiteltu neljään luokkaan:

luokka 1 = kiinnittyneelle ikenelle rajoittunut vetäytymä, johon ei liity approsimaalisten eli välipintojen kiinnityskatoa. Kiinnittyneeksi ikeneksi kutsutaan ikenen aluetta, joka kiinnittyy lujasti kaula-alueelle ja alveoliluuhun.

luokka 2 = mukogingivaalirajalle tai sen apikaalipuolelle ulottuva vetäytymä, johon ei liity approsi-maalisten hammaspintojen kiinnityskatoa. Mukogingivaaliraja erottaa liikkuvan limakalvon ja kiinnit-tyneen ikenen toisistaan. Apikaalipuoli tarkoittaa juuren kärjen puolta.

luokka 3 = mukogingivaalirajalle tai sen apikaalipuolelle ulottuva vetäytymä, johon liittyy vähäistä approksimaalisten hammaspintojen kiinnityskatoa (luunreuna < 5 mm kiillesementtirajasta, pehmytkudosvetäytymä vähäinen). Kiille-sementtiraja on hampaan kruunun peittävän kiilteen ja juuren peittävän sementin rajakohta.

luokka 4 = mukogingivaalirajalle tai sen apikaalipuolelle ulottuva vetäytymä, johon liittyy merkittävä -approksimaalinen kiinnityskato (luureuna  $\geq$  5 mm kiillesementtirajasta).

(Pernu ja Knuutila 2014.)



KUVA 5. Ienvetäytymiä. (Kytöaho Mira 2017.)

### 3.6 Hampaan liikkuvuuden mittaaminen

Hampaiden liikkuvuus voi lisääntyä kiinnityksen vähentyessä ja tulehduksen yhteydessä, jolloin se on mahdollisesti merkki parodontiitista. Hampaiden liikkuvuudelle on myös muita syitä, muun muassa purentarasitus ja apikaalinen eli juuren alueen parodontiitti. (Hansen 2004.) Jokaisesta hampaasta mitataan hampaan liikkuvuus erikseen. Hampaiden liikkuvuuden mittaamiseen käytetään apuna peilin vartta ja sormea tai peilin kahvaa ja atuloiden päätä. Liikkuvuudet voidaan määritellä asteikolla 0-3:

0= ei liikkuvuutta

1= liikkuvuus < 1 mm horisontaalisuunnassa

2= liikkuvuus >1 mm, hampaan toiminta ei ole häiriintynyt

3= hammas erittäin liikkuva, vertikaalinen liikkuvuus

(Nieminen 2017a.)

### 3.7 Furkaation mittaaminen

Furkaatiokohta tarkoittaa monijuuristen hampaiden juurten anatomista haaraumiskohtaa. Kaksijuurisissa hampaissa, eli yläpremolaareissa ja alamolaareissa, furkaatiota kutsutaan bifurkaatioksi. Kolmi-juurisissa hampaissa, eli ylämolaareissa, furkaatiota kutsutaan trifurkaatioksi. Terveessä suussa nämä kohdat ovat täysin alveoliluun ympäröimänä. (Sevón 2007.) Furkaatioleesion on voinut aiheuttaa parodontiitti, endodonttinen, purennallinen syy tai erilaiset kombinaatiot edellisistä. Parodontiitin edetessä furkaatioalueelle sitä kutsutaan furkaatioleesioksi. Niiden mittaamiseen on syytä käyttää käyrää koetinta eli furkaatiosondia. (Nieminen 2017b.) (Kuva 6.)

Furkaatiot jaetaan horisontaalisen ja vertikaalisen vaikeusasteen mukaan, mutta suuhygienistiopiskelijat käyttävät määrittämiseen horisontaalista kiinnityskatoa. Horisontaalisen kiinnityskadon asteet:

I aste= furka tuntuu koettimella tunnusteltaessa, horisontaalinen kiinnityskato  $\leq 3\text{mm}$

II aste= horisontaalinen kiinnityskato  $\geq 4\text{mm}$ ; alkava II aste, kun horisontaalinen kiinnityskato 4-5mm; pitkälle edennyt, kun horisontaalinen kiinnityskato  $\geq 6\text{mm}$

III aste= horisontaalinen kiinnityskato ulottuu furkan läpi

IV aste horisontaalinen kiinnityskato ulottuu furkan läpi, furkan katto on paljastunut suuonteloon vertikaalisen kiinnityskadon mukaan

IV= aste horisontaalinen kiinnityskato ulottuu furkan läpi, furkan katto on paljastunut suuonteloon (Nieminen 2017b.)



KUVA 6. Furkaatioleesion mittaaminen furkaatiosondilla. (Kytöaho Mira 2017.)

#### 4 DIGITAALISEN OPETUSMATERIAALIN LAATUKRITEERIT

Digitaalisella opetusmateriaalilla tarkoitetaan mitä tahansa digitaalisessa muodossa olevaa aineistoa, joka on tarkoitettu tietyn aihepiirin opiskelua varten. Etuna on sen työstettävyys: opiskelija, opiskelijaryhmä tai opettaja voi valmiista lähteistä koota tarkoituksenmukaisen kokonaisuuden, kunhan vain tekijänoikeuskysymykset on selvitetty. (Meisalo, Sutinen ja Tarhio 2003, 151.) Opinnäytetyön tuotos on opetusvideo eli digitaalinen opetusmateriaali on tuotettu videomuodossa digitaaliseen oppimisympäristöön. Digitaalisen opetusmateriaalin käyttö oppilaitoksissa on oletetusti koko ajan yleisempää. Sen avulla oppiminen ja opetus ovat monipuolisempaa, se mahdollistaa oppilaan yksilöllisen opiskelutahdin, se on vuorovaikutuksellista ja tuo tietotekniikan luontevaksi osaksi oppimista. (Kaisla, Kutvonen-Lappi ja Kankaanranta 2015, 11.)

Opinnäytetyön tuotoksen eli digitaalisen opetusmateriaalin on tarkoitus olla Opetushallinnon laatimien laatukriteerien mukainen. Laatukriteerit on jaettu neljään osioon: pedagoginen laatu, käytettävyys, esteettömyys ja tuotannon laatu. Pedagogisella laadulla työryhmä tarkoittaa verkko-oppimateriaalin oppimista tukevia ominaisuuksia ja materiaalin soveltuvuutta opiskelu- ja opetuskäyttöön. Käytettävyydellä tarkoitetaan verkko-oppimateriaalin teknisen toteutuksen ja käyttöliittymäsuunnittelun tuottamaa yleistä käytön helppoutta ja sujuvuutta. Esteettömyydellä tarkoitetaan, että verkko-oppimateriaali on käyttäjän saavutettavissa ja käytettävissä riippumatta hänen fyysisistä ja psyykkisistä ominaisuuksistaan, vammoistaan tai terveydentilastaan. Verkko-oppimateriaalin tuotanto on laadukasta silloin, kun sen on toteutettu hallitusti ja dokumentoidusti ja kun se perustuu tiedollisiin, taidollisiin ja oppimista ohjaaviin tavoitteisiin. Kriteeristö on tarkoitettu käytettäväksi joustavasti ja valikoiden. (Opetushallitus 2006.)



## 5 DIGITAALINEN OPETUSMATERIAALI PARODONTOLOGISESTA SUUN JA HAMPAIDEN TERVEYS- TARKASTUKSESTA

### 5.1 Tuotoksen suunnittelu ja aineiston keruu

Opinnäytetyön tuotoksena toteutettu digitaalinen opetusmateriaali on suunnattu Harjoittelu, parodontologinen suun terveydenhoitotyö -opintojaksolle. Suunnitteluvaiheessa tutustuimme opintojakson tavoitteisiin, jotta opinnäytetyön tuotos vastaa kohderyhmän tietotaidon tasoa. Viiden opintopisteen laajuudessa Harjoittelu, parodontologinen suun terveydenhoitotyö -opintojaksolla syvennetään aiemmin opittua teorialtietoa taitopajoissa. Opintojakson tavoitteisiin kuuluu muun muassa selittää anamneesitietoja apuna käyttäen hoidon tarpeen määrittelyn, hoitosuunnitelman, hoidon toteutuksen ja arvioinnin vaiheita, työskennellä parodontologisessa hoitotyössä ergonomisesti ja toimia aseptisia periaatteita noudattaen ja käyttää parodontologisia instrumentteja ja välineistöä turvallista työskentelytapaa noudattaen. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2016a.)

Opetusmateriaalin toteutustavaksi valikoitui digitaalinen opetusmateriaali, koska se on Savonia-ammattikorkeakoulussa yleistynyt opetusmenetelmä. Savonia-ammattikorkeakoulussa suuhygienistin tutkinto-ohjelmassa parodontologisen suun ja hampaiden terveystarkastuksen vaiheet harjoitellaan ensin Kalle-nukelle ja sitten vertaisopiskelijalle. Oman kokemuksemme mukaan oikealla ihmisellä suoritettu parodontologinen suun ja hampaiden terveystarkastus on huomattavasti aidompi ja tukee paremmin oppimista, kuin Kalle-nukelle tehty tarkastus. Siksi digitaalisen opetusmateriaalin esimerkkipotilaaksi valikoitui oikea ihminen.

Aiheen valinnan jälkeen aloimme etsiä parodontologisen suun ja hampaiden terveystarkastuksen ja digitaalisen opetusmateriaalin kriteereihin liittyvää tietoa kirjallisuudesta, tieteellisistä teksteistä, artikkeleista ja Internetistä. Internetistä haimme tietoa muun muassa Terveysportista, Käypä hoito -suosituksista ja eri tietokannoista, kuten CINAHL Complete, PubMed, Medic ja Melinda. Käytimme tutkimuksien etsimiseen apuna informaation apua. Informaation avulla löysimme tutkimuksen Assessment of the calibration of periodontal diagnosis and treatment planning among dental students at three dental schools. Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa on otettu selvää, kuinka yhtenäistä opetus parodontologisen suun ja hampaiden terveystarkastuksen tekemisestä on kolmessa eri yhdysvaltalaisessa hammaslääketieteen koulussa. Tutkimuksen tulos oli, että opiskelijat tekevät kaikissa kouluissa noin kaksi-kolme kertaa enemmän virheellisiä diagnooseja kuin virheellisesti tehtyjä hoidon määrittelyjä. Tutkimusryhmä totesi, että eroja voisi vähentää yhtenäistämällä opetussuunnitelmaa. (Lane, Luepke, Chaves, Maupome, Eckert, Blanchard ja Vanchit 2014).

Suomessa vastaavanlaista tutkimusta ei ole tehty ja tästä syystä koimme tärkeänä koota digitaalisen opetusmateriaalin suuhygienistiopiskelijoille standardien mukaisesti tehtyjen ohjeiden, kuten Käypä hoito -suositusten, mukaisesti.

Suunnittelimme yhdessä ohjaavan opettajan kanssa vierailun erääseen Kuopion kaupungin hammashoitolaan. Halusimme kerätä materiaalia parodontologisesta suun ja hampaiden terveystarkastuk-

sesta, sillä aikaisempaa materiaalia kyseisestä terveystarkastuksesta ei löytynyt. Keräsimme materiaalia yhden päivän ajan suuhygienistien työskentelytavoista parodontologisen suun ja hampaiden terveystarkastuksen aikana. Suuhygienistien tekemät tarkastukset toteutuivat Käypä hoito -suositusten mukaisesti, paitsi he eivät mitanneet erikseen ienvetäytymiä. Suuhygienistit kuitenkin kertoivat, että ienvetäytymät rekisteröidään, jos niitä on runsaasti ja/tai ne oireilevat. Selkein ero Savonia-ammattikorkeakoulun suun terveydenhuollon opetusmenetelmien ja suuhygienistien suorittaman tarkastuksen välillä oli, että suuhygienistit suorittivat tarkastuksen vaiheet yhdellä kertaa ientaskutuksen yhteydessä. Tätä he perustelivat sillä, että työssä ollessa tarkastuksen vaiheet rutinoituvat työkokemuksen kautta.

Suunnittelimme, että digitaalisessa opetusmateriaalissa opetetaan, miten parodontologinen suun ja hampaiden terveystarkastus tehdään, eikä miksi niitä tehdään. Muutoin opetusmateriaalista olisi tullut liian laaja. Digitaalisessa opetusmateriaalissa on tarkoituksena näyttää tarkastuksen eteneminen kliinisesti vaihe vaiheelta. Opetusmateriaali ei sisällä ohjeita siitä, miten prosessi etenee tämän jälkeen esimerkiksi hoidon tarpeen arviointiin.

Teimme ennen opetusvideon kuvausprosessia opetusvideolle synopsiksen. Synopsis on tiivistelmä ohjelman sisällöstä, tässä tapauksessa opetusvideon. Synopsiksen tulee sisältää videon tavoitteet, käyttötavat ja kohderyhmät. (Aaltonen 2007, 40–41.) Synopsiksen jälkeen teimme opetusvideon käsikirjoituksen. Hyvä käsikirjoitus rajaa opetusvideon aiheen ja määrittelee sen rakenteen. Käsikirjoituksen tehtävänä on kokonaisuuden hahmottaminen, kommunikointi yhteistyökumppanin kanssa ja se auttaa arvioimaan kuvausaikataulun ja kustannusarvion määrittämistä. Ilman käsikirjoitusta tuotoksen kuvaaminen on jäsentymätöntä ja vie enemmän resursseja. (Aaltonen 2007, 13.)

Opinnäytetyömme on kehittämistyö, sillä tavoitteena on helpottaa suuhygienistiopiskelijoiden suorittamaa parodontologisen suun ja hampaiden terveystarkastuksen työvaiheiden opiskelua taitopaja-harjoitteluissa. Kehittämistyö on opiskelijan tai opiskelijaryhmän suunnittelema ja toteuttama työ, joka toteutetaan käyttäjän tai tilaajan tarpeiden mukaan. Kehittämisen kohteena voi olla esimerkiksi oppi- tai ohjemateriaali, digitaalinen aineisto, ohjattu toiminta, tuote tai palvelu. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2016b.) Opinnäytetyön tilaajana toimii Savonia-ammattikorkeakoulu.

## 5.2 Tuotoksen toteutus

Digitaalisen opetusmateriaalin kuvaaminen toteutui helmikuussa 2017 Itä-Suomen yliopiston hammaslääketieteen laitoksen Canthian kampuksella. Digitaalisen opetusmateriaalin esimerkkipotilaana toimi siihen erikseen pyytämämme henkilö. Opetusmateriaali kuvattiin Futudent-kameralla ja yksittäisiä kuvia otimme digitaalisella järjestelmäkameralla. Futudent-kamera on pieni ja kevyt HD-kamera, joka on suunniteltu erityisesti suun terveydenhuollon ammattilaisten käyttöön. Sitä käytetään muun muassa toimenpiteiden kuvaamiseen tai omahoidonohjaukseen (Futudent 2015).

Olimme harjoitelleet Futudent-kameran käyttöä aikaisemman opintojakson aikana, mutta silti kertaamme Futudent-kameran käytön ennen varsinaisen materiaalin kuvaamista. Samalla harjoittelimme

toisillemme parodontologista suun ja hampaiden terveystarkastuksen tekoa. Huomasimme harjoittelamisen aikana joitain ongelmia. Esimerkiksi kameran asettelu oli yllättävän aikaa vievää ja tekijän pää oli usein kameran tiellä. Huomasimme myös, että kuvatessa käsien liikkeen pitää olla rauhallista, tai videokuvasta tulee levotonta.

Videomateriaalit kuvattiin kolmena kuvauspäivänä. Valmistelimme kuvauspaikan aseptiseksi ja asetelimme kameran valmiiksi ennen kuvattavan henkilön saapumista. Kerroimme kuvattavalle henkilölle vielä, mitä kuvausten aikana tapahtuu. Kysyimme kuvattavalta yleisterveyden tilasta, jotta kuvaaminen olisi turvallista. Kuvausten aikana toinen toimi suuhygienistinä ja toinen kuvaajana. Käytimme kuvausten aikana myös digitaalista järjestelmäkameraa, jolla otimme kuvia työvaiheista ja tarvittavista välineistä.

Pyrimme kuvausten aikana etenemään käsikirjoitusten mukaisesti, mutta joitakin työvaiheita täytyi kuvata uudelleen, koska niistä ei tullut halutunlaisia. Kuvaustilanteessa huomasimme, että olimme tehneet käsikirjoituksista turhankin yksityiskohtaiset. Kuvaustilanne eteni huomattavasti käytännönläheisemmin. Kuvausten aikana ilmeni edelleen ongelmia, kuten käsien tai pään työntyminen kameran eteen. Kuvasimme työvaiheet vaihe kerrallaan, jotta videoiden editoiminen helpottuisi. Kuvaamiseen meni ensimmäisellä kerralla aikaa noin kaksi tuntia. Kuvaamisen jälkeen katsoimme kuvatut videot ja poistimme sieltä huonot otokset. Tässä vaiheessa päätimme, mitä täytyisi kuvata uudelleen seuraavana kuvauspäivänä samalla, kun kuvaamme loput työvaiheet. Ensimmäisellä kuvauskerralla ilmeni ongelmia, joita emme olleet harjoitellessa edes huomanneet, koska harjoitellessa suoritimme tarkastuksen harjoitteluvaiheessa toisillemme, emmekä pystyneet seuraamaan kunnolla tietokoneen näyttöä kuvauksen aikana. Kuvauspäivänä oli yllättävän aikaa vievää saada hyvälaatuisia kuvamateriaalia, koska tarkastuksen suorittaminen oli haasteellista toteuttaa niin, että näkyvyys on hyvä kameralle ja että tekijä muistaa pitää liikkeen hitaana ja järjestyksen loogisena. Jotta muistaisimme ottaa huomioon ensimmäisen kuvauspäivän ongelmat ja onnistumiset, pidimme kuvauksista kuvauspäiväkirjaa. Kirjoitimme samalla muistilistan seuraavaa kuvauspäivää varten, jottei mitään unohtuisi.

Toisella kuvauskerralla meillä oli käytössä eri tietokone, joten videokuva näytti erilaiselta. Kuvasimme ensin pienen pätkän videota ja tarkistimme videokuvan laadun ja kirkkauden vertailemalla sitä paremmalla näytöllä edellisellä kerralla kuvattujen videoiden laatuun ja kirkkauteen. Tämä prosessi vei hieman aikaa, mutta ehdimme tehdä sen ennen kuvattavan henkilön saapumista. Toisella kuvauskerralla tarkastuksen tekeminen sujui paremmin ja saimme kuvattua uudelleen tarkastuksen vaiheita ja loput puuttuvat tarkastuksen vaiheet. Toisella kerralla tarkastuksen tekijän oli helpompi muistaa pienet yksityiskohdat, kuten liikkeen hitaus, looginen järjestys ja pään pois pitäminen kameran edestä. Kuvasimme tälläkin kertaa työvaiheet vaihe kerrallaan editoimisen helpottamiseksi. Toisen kuvauskerta kesti noin puolitoista tuntia.

Kolmannella kuvauskerralla kuvasimme uudestaan hampaiden kuivaamisen eli puustaamisen, ientaskumittauksen ja hammaskiven tunnistamisen. Halusimme ientaskumittauksesta videomateriaalista tarkemman videon, jossa kuvasimme lähempää niin sanotun askeltamisen. Otimme digitaalisella jär-

jestelmäkameralla kuvia instrumenteista ja klinisiä kuvia opetusmateriaalia varten. Vertasimme kuvausten jälkeen kuvattua materiaalia aiemmin kuvattuihin ja huomasimme, että unitin valaistus ei ollut samanlainen kuin edellisellä kerralla. Kuvamateriaali oli valaistukseltaan tummempi. Samalla kerralla ohjaava opettaja teki väliarvion kuvatuista videomateriaaleista, eikä hänen mielestään videon valaistuksella ollut niin merkittävää eroa.

Aloitimme kuukausi kuvausten jälkeen videon editoimisen. Ennen videon editoimista haimme editoimisesta tietoa Jyväskylän Yliopiston laatiman Videoeditointi Windows Live Movie Makerilla -oppaasta ja Youtubesta. Editointiohjelmaksi valikoitui Windows Movie Maker -editointiohjelma. Se on ilmainen, helppo ja yksinkertainen ohjelma, josta voi tallentaa videotiedostoja Windows Media -videoksi ja uudemmissa versioissa myös mp4-videoksi. (Jyväskylän yliopisto 2017.) Videon editoiminen tarkoittaa kuvattua materiaalia karsimista ja otoksien kokoamista yhtenäiseksi kokonaisuudeksi (Ailio 2015, 6). Käytimme videoiden editoinnissa tehosteita ja siirtymiä. Tehosteet ja siirtymät pehmentävät videoiden ja kuvien siirtymistä, mikä tekee videoista katsojalle miellyttävämmän. Päädyimme yhdessä ohjaajan opettajan kanssa, että opetusvideosta tulisi äänetön. Opetusvideon äänettämyys mahdollistaa, että opettaja pystyy opetusvideon aikana samanaikaisesti puhumaan mikrofonin kautta opiskelijoille.

### 5.3 Tuotoksen arviointi kyselylomakkeella

Opinnäytetyön tuotoksen eli digitaalisen opetusmateriaalin arvioivat vuoden 2015 ja 2016 aloittaneet suuhygienistiopiskelijaryhmät. Vuoden 2015 suuhygienistiopiskelijat olivat suorittaneet Harjoittelu, parodontologinen suun terveydenhoitotyö -opintojakson, kun taas vuoden 2016 opiskelijoilla tämä kyseinen opintojakso oli vielä suorittamatta. Halusimme, että digitaalinen opetusmateriaali arvioidaan kahden ryhmän kesken. Näin saimme palautetta opiskelijoilta, jotka olivat suorittaneet kyseisen opintojakson ja toisaalta opiskelijoilta, jotka eivät sitä olleet vielä suorittaneet. Saadun palautteen pohjalta olisi mahdollista tarvittaessa tehdä digitaaliseen opetusmateriaaliin muutoksia esimerkiksi tekstitysten tai editoinnin osalta.

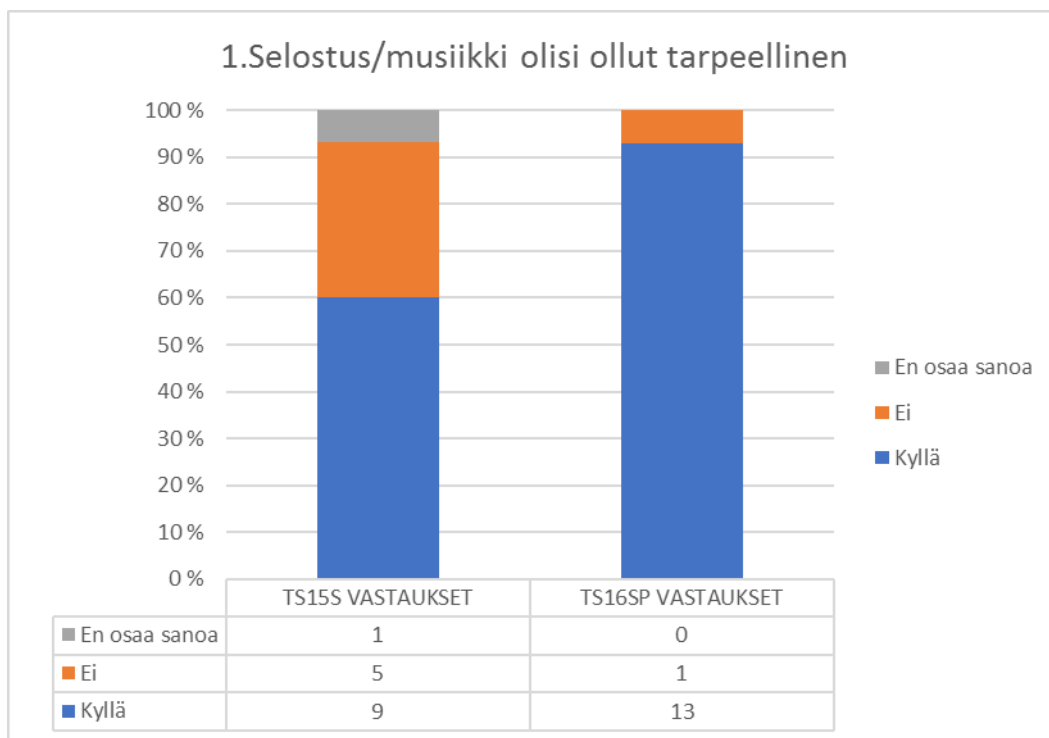
Palaute digitaalisesta opetusmateriaalista kerättiin Google Forms -kyselylomakkeilla. Google Forms -ilmaisohjelmalla luodaan lomakkeita tutkimuksia ja kyselyjä varten (Google Forms 2017). Kyselylomakkeet sisälsivät 21 kysymystä, joista 16 oli monivalintakysymyksiä, viisi avointa kysymystä ja vapaan palautteen osion. Monivalintakysymyksissä vastausvaihtoehtoina oli ”kyllä”, ”ei” ja ”en osaa sanoa”. Reijo Kurkela on tehnyt yhteistyössä Tilastokeskuksen ja Helsingin ammattikorkeakoulun kanssa Tilastollinen tiedonkeruu -verkko-oppimateriaalin. Kurkela kirjoittaa, että lomakkeissa on olemassa periaatteessa vain kahdentyyppisiä kysymyksiä: avoimia kysymyksiä ja monivalintakysymyksiä. Kyselylomakkeissa käytettiin strukturoituja tosiasia kysymyksiä. Niissä asiat on etukäteen määritetty ja mahdollista on valita vain yksi vaihtoehto (Kurkela s. a.). Lomakkeen kysymykset koottiin Opetushallituksen digitaalisen opetusmateriaalin kriteerien pohjalta. Kyselylomakkeet olivat lähes samanlaisia. Viimeinen kysymys oli muotoiltu lomakkeisiin eri tavalla johtuen siitä, että toinen ryhmistä oli jo suorittanut kyseisen opintojakson ja toinen ei.

Palautekyselyn ajaksi lataimme opinnäytetyön tuotoksen Youtubeen. Youtube on Internetissä toimiva videopalvelu, jonka omistaa Google. Youtubessa käyttäjät voivat lisätä sivustolle videoita sekä katsoa, että kommentoida muiden käyttäjien videoita (Youtube 2017). Sähköiset kyselylomakkeet ja opetusvideon Youtube-linkki lähetettiin sähköpostitse suuhygienistiopiskelijoille, joita oli yhteensä 73. Kyselylomakkeen vastaamiseen heillä oli aikaa kaksi viikkoa ja kolme päivää. Käsittelimme kyselylomakkeet parin kuukauden kuluessa.

Palautekysely lähetettiin 73 suuhygienistiopiskelijalle, joista vuonna 2015 aloittaneista opiskelijoista vastasi 15 ja vuonna 2016 aloittaneista opiskelijoista 14. Opiskelijat antoivat digitaalisesta opetusmateriaalista pääsääntöisesti positiivista palautetta. Palautekyselyssä oli tarkoitus selvittää opiskelijoiden mielipiteitä digitaalisen opetusmateriaalin ulkoasusta, sisällöstä ja käytettävyydestä. Vastajista suurin osa oli sitä mieltä, että opetusmateriaali oli selkeä, eteni loogisesti ja sen kuvanlaatu oli tarpeeksi hyvä. Musiikkia tai selostusta olisi kaivannut selkeästi yli puolet vastanneista. Opiskelijat olivat arvioineet sisällön pääosin hyväksi, eli opetusmateriaali sisälsi kaiken tarvittavan parodontologisesta suun ja hampaiden terveystarkastuksesta. Molemmista ryhmistä annettiin palautetta videon pituuden osalta. Palautteista kävi ilmi, että video oli koettu liian pitkäksi ja tarkastuksen vaiheita toistettiin tarpeettoman paljon. Tämä oli musiikin ja selostuksen puuttumisen lisäksi selkeästi kehitettäväksi asiaksi nostettu seikka. Alla olevassa taulukossa (Taulukko 1.) on koottu suuhygienistiopiskelijoiden antamaa palautetta.

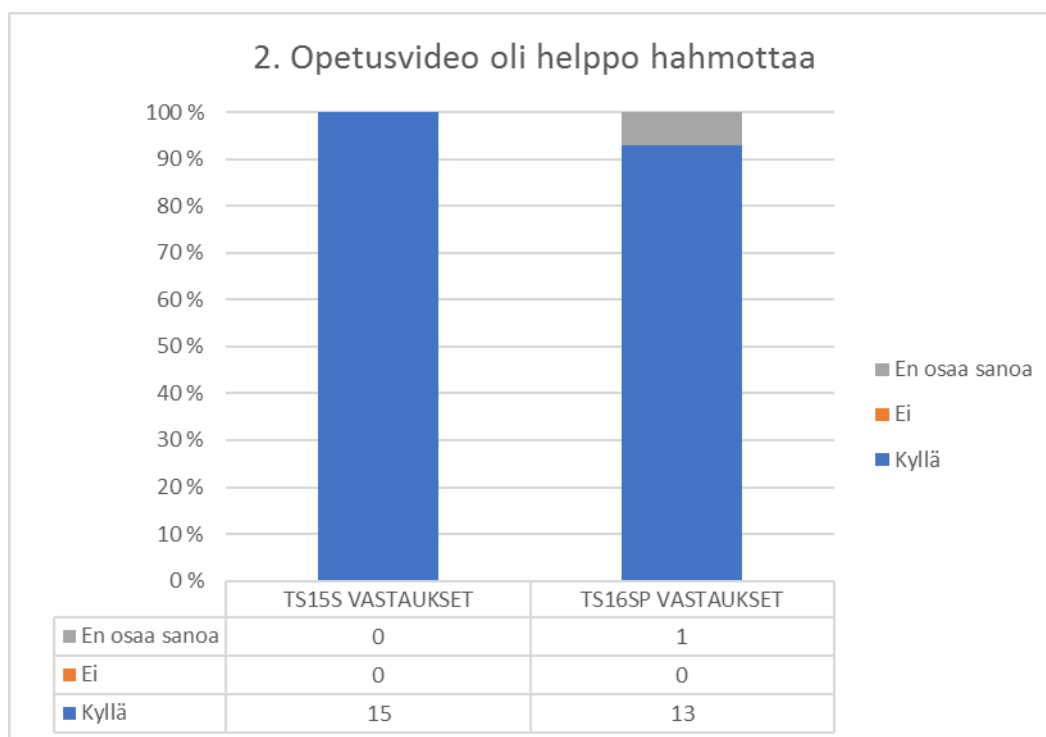
TAULUKKO 1. Suuhygienistiopiskelijoiden vapaata palautetta digitaalisesta opetusmateriaalista

2015 aloittanut suuhygienistiopiskelijaryhmä	2016 aloittanut suuhygienistiopiskelijaryhmä
<b>Kehitettävää:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Video olisi voinut olla lyhyempi</li> <li>– Videossa olisi voinut olla selostusta tai musiikkia</li> <li>– Videossa olevia kuvia olisi voinut avata tekstityksellä tai merkata esim. nuolella huomioitavia kohtia</li> <li>– Teksteissä asian olisi voinut ilmaista tiivistäen</li> <li>– Sormituen korostaminen tarkastuksen aikana</li> </ul>	<b>Kehitettävää:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Videon kuvaaminen olisi voinut olla ajoittain lähempää kuvattuna</li> <li>– Videossa olisi voinut olla selostusta tai musiikkia</li> <li>– Videossa oli kirjoitusvirheitä</li> <li>– Videossa oli liikaa toistoa</li> </ul>
<b>Positiivista:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Video oli kokonaisuutena hyvä</li> <li>– Opetusvideon potilaalla ”ei täydellinen suu”, havainnollistava video</li> <li>– Hyvä opetusvideo vasta-aloittaville ja opetuskliniikkaan siirtyville</li> <li>– Video oli hyvänlaatuinen ja selkeä</li> <li>– Video oli asiapitoinen</li> </ul>	<b>Positiivista:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Video ja kuvat olivat selkeitä</li> <li>– Video oli asiapitoinen</li> <li>– Videossa tietyn tekniikan jälkeen näytetyt kuvat, asian kertaus</li> </ul>

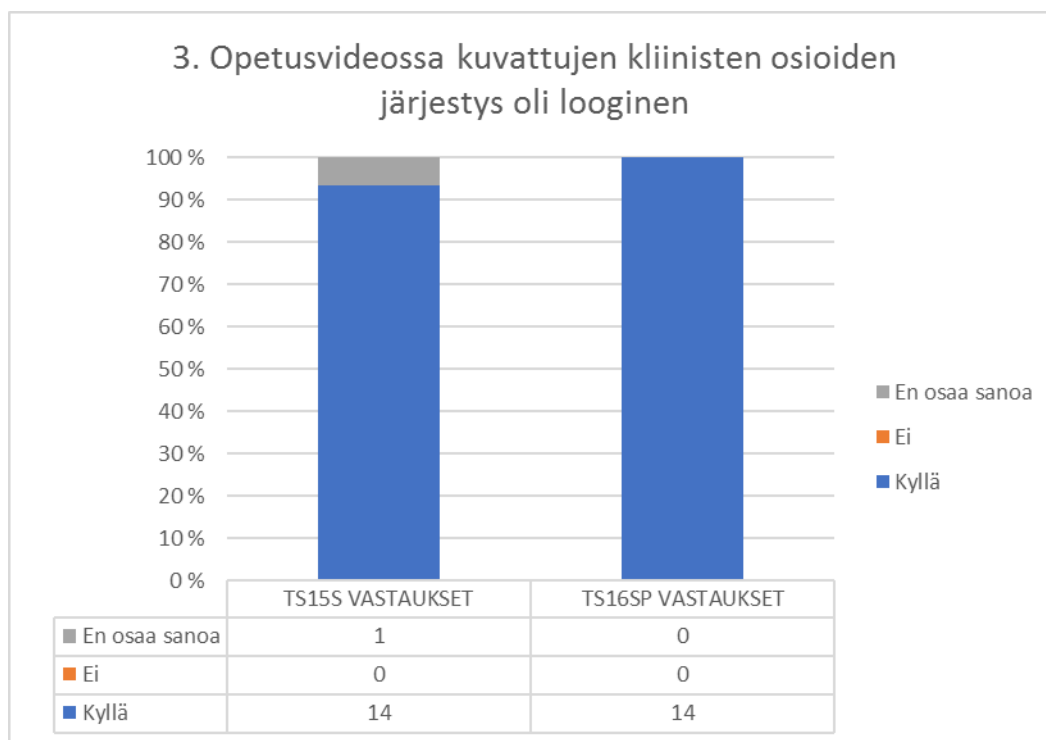


KUVIO 1. Kysymys 1. Vuosina 2015 ja 2016 aloittaneet opiskelijat.

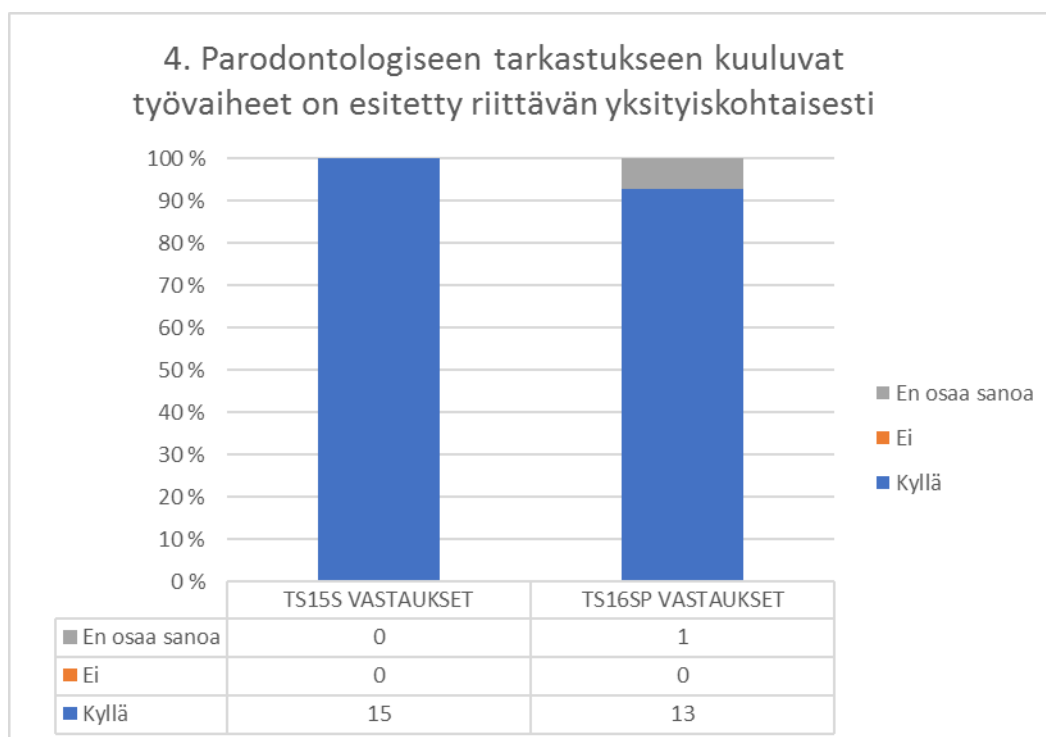
Lähes kaikki vuonna 2016 aloittaneista opiskelijoista olivat sitä mieltä, että selostus olisi ollut tarpeellinen. Vähän yli puolet vuonna 2015 aloittaneista opiskelijoista oli sitä mieltä, että selostus olisi ollut tarpeellinen. (Kuvio 1.) Opiskelijoiden toive selostuksesta oli ymmärrettävä, sillä se olisi tehnyt opetusvideosta helpommin seurattavan eikä opetusvideo olisi tuntunut pitkävetiseltä. Meidän mielestämme selostus tai musiikki opetusvideossa ei ole tarpeellinen, sillä sovimme ennen opetusmateriaalin kuvaamista yhdessä ohjaavan opettajan kanssa, että opetusvideosta tulee mykistetty.



KUVIO 2. Kysymys 2. Vuosina 2015 ja 2016 aloittaneet opiskelijat.

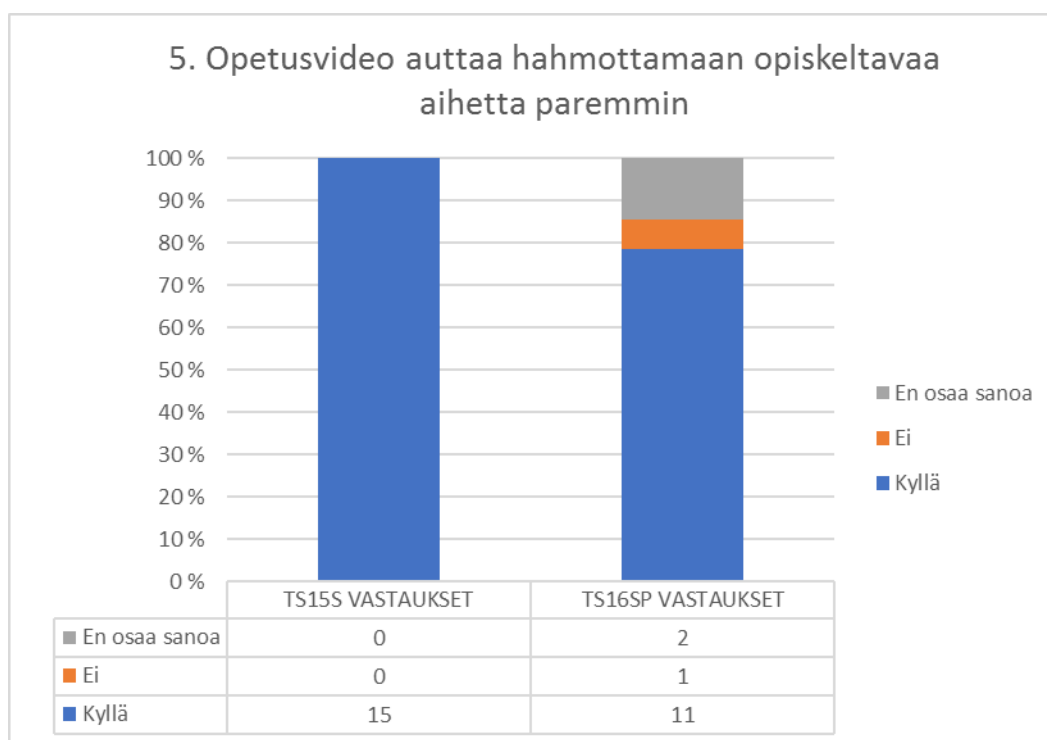


KUVIO 3. Kysymys 3. Vuosina 2015 ja 2016 aloittaneet opiskelijat.

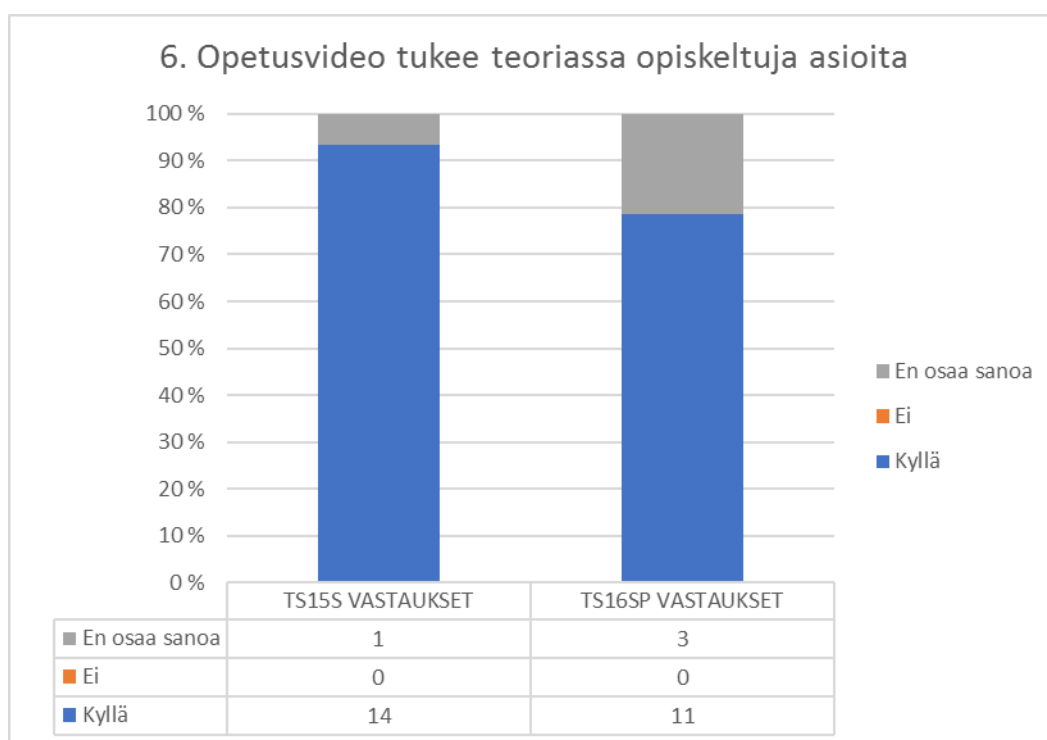


KUVIO 4. Kysymys 4. Vuosina 2015 ja 2016 aloittaneet opiskelijat.

Lähes kaikkien palautekyselyyn vastanneiden suuhygienistiopiskelijoiden mielestä opetusvideo oli helppo hahmottaa, kliinisten osioiden järjestys oli looginen ja työvaiheet oli esitetty riittävän yksityiskohtaisesti (Kuvio 2-4).



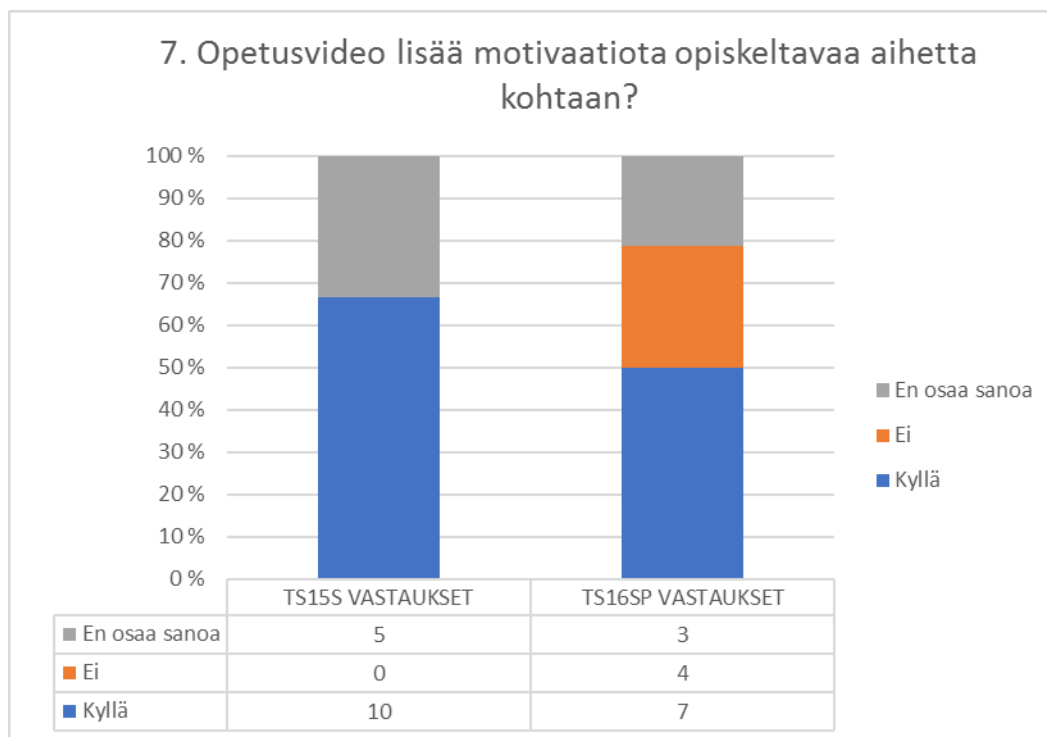
KUVIO 5. Kysymys 5. Vuosina 2015 ja 2016 aloittaneet opiskelijat.



KUVIO 6. Kysymys 6. Vuosina 2015 ja 2016 aloittaneet opiskelijat.

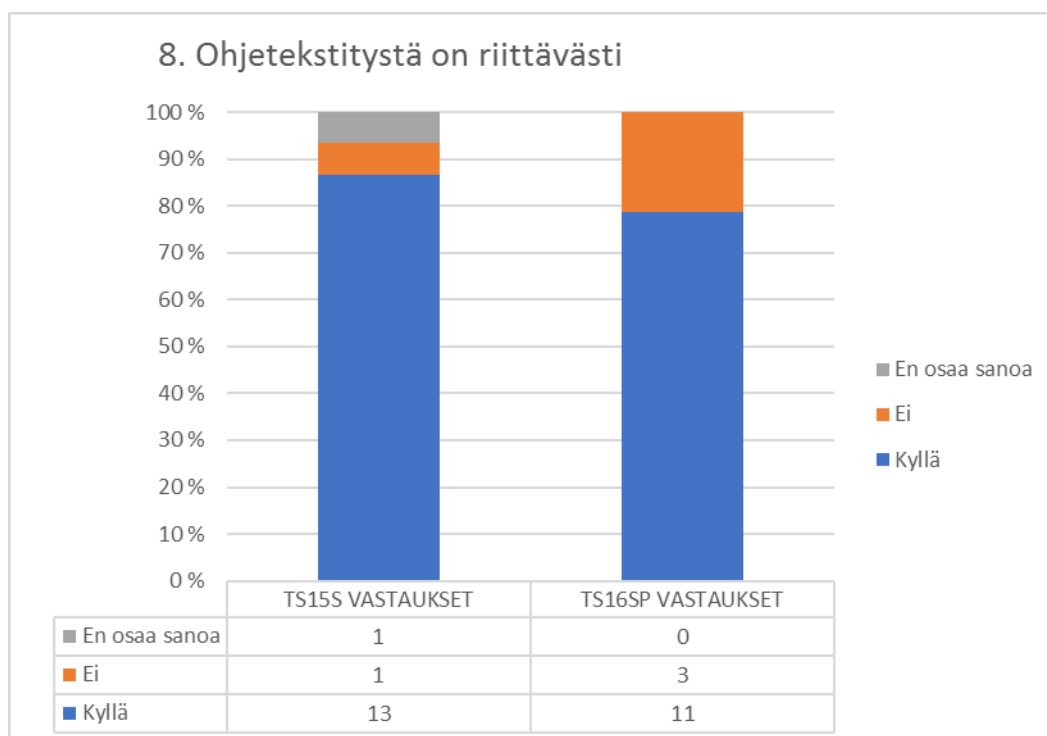
Enemmistö vuoden 2015 ja 2016 vuoden suuhygienistiopiskelijoista oli sitä mieltä, että opetusvideo auttaa hahmottamaan opiskeltavaa aihetta paremmin ja se tukee teoriassa opiskeltuja asioita (Kuvio 5-6).



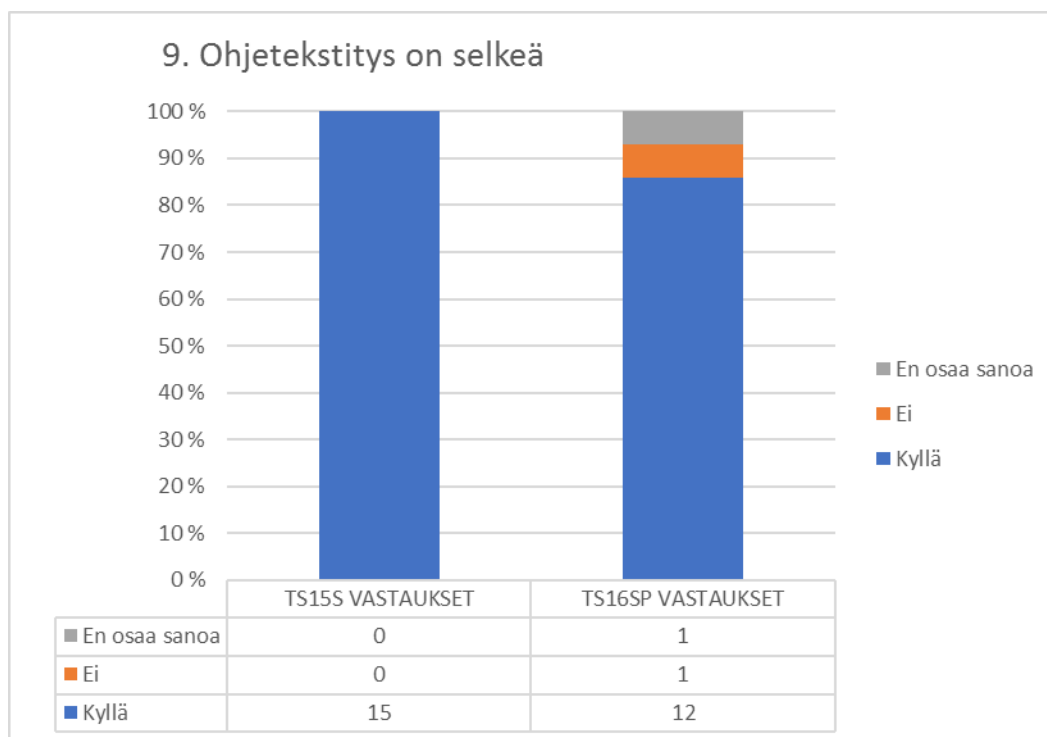


KUVIO 7. Kysymys 7. Vuosina 2015 ja 2016 aloittaneet opiskelijat.

Vähän yli puolet vuoden 2015 suuhygienistiopiskelijoista oli sitä mieltä, että opetusvideo lisää motivaatiota opiskeltavaa aihetta kohtaan (Kuvio 7). Avoimessa palautteessa vuoden 2015 suuhygienistiopiskelijat kertoivat opetusvideon selkeyttävän kokonaisuutta ja työvaiheiden järjestystä. Puolet vuoden 2016 suuhygienistiopiskelijoista oli sitä mieltä, että opetusvideo lisää motivaatiota opiskeltavaa aihetta kohtaan. Myös vuoden 2016 suuhygienistiopiskelijat olivat kokeneet palautteen perusteella videon auttavan konkreettista hahmottamista.

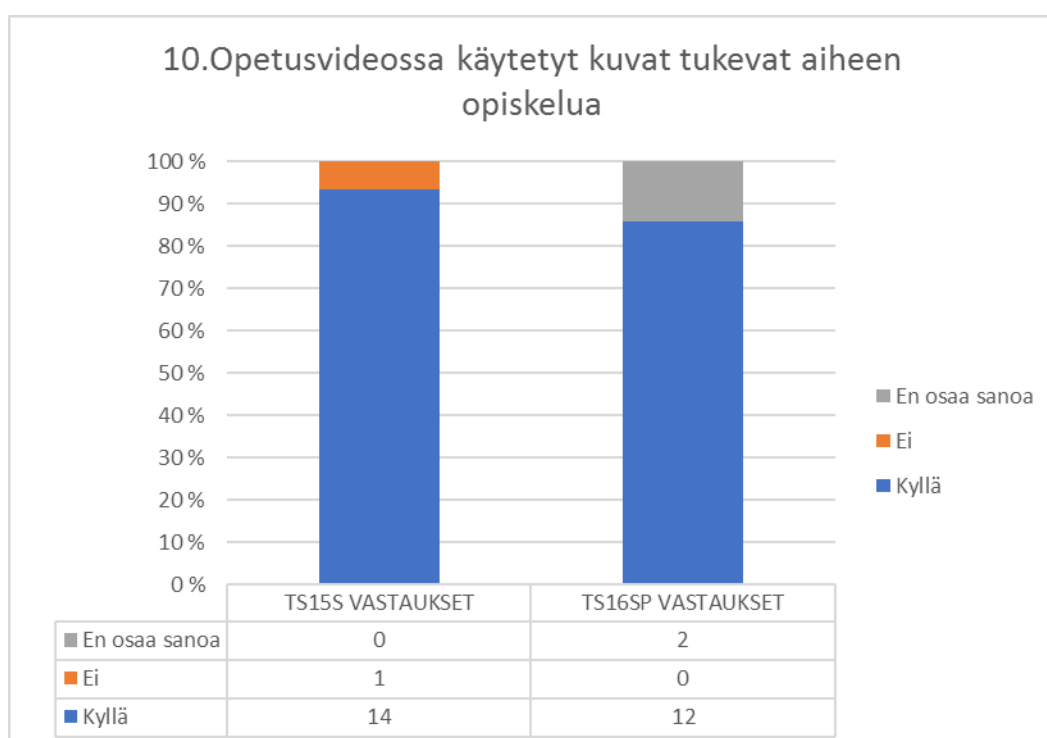


KUVIO 8. Kysymys 8. Vuosina 2015 ja 2016 aloittaneet opiskelijat.

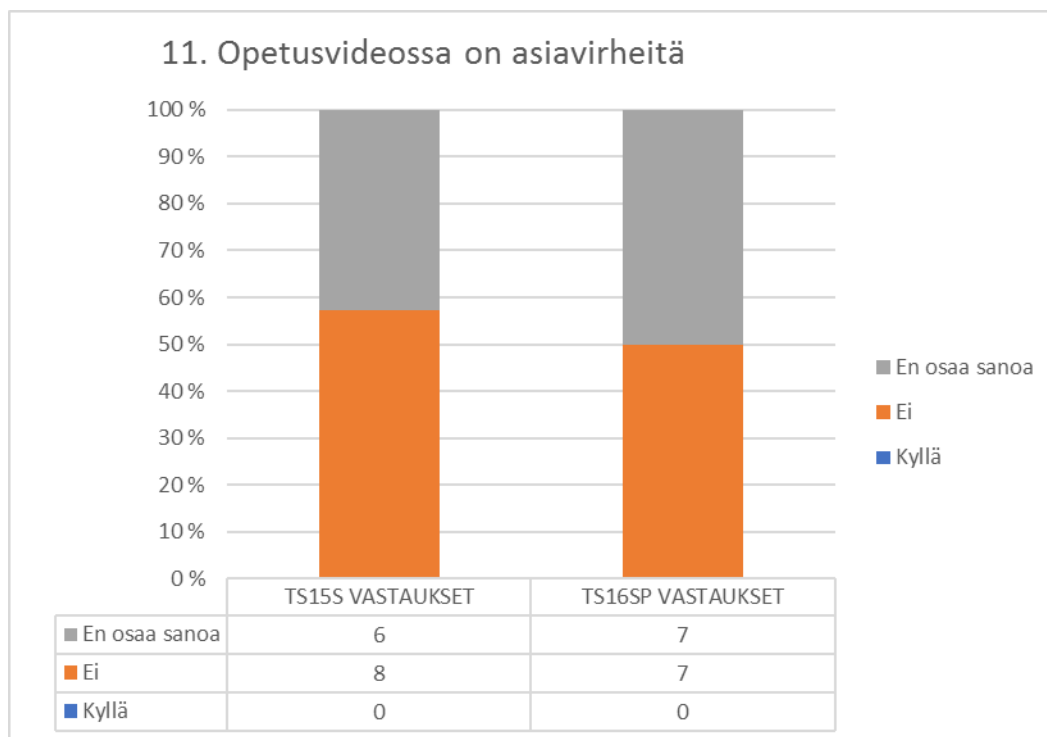


KUVIO 9. Kysymys 9. Vuosina 2015 ja 2016 aloittaneet opiskelijat.

Lähes kaikki vuoden 2015 ja 2016 suuhygienistiopiskelijat olivat sitä mieltä, että ohjetekstitystä oli riittävästi ja se oli myös selkeää (Kuvio 8-9). Avoimessa palautteessa kaksi vuoden 2016 suuhygienistiopiskelijaa mainitsi opetusvideossa olevan kirjoitusvirheitä, jotka korjasimme lopulliseen opetusvideoon.

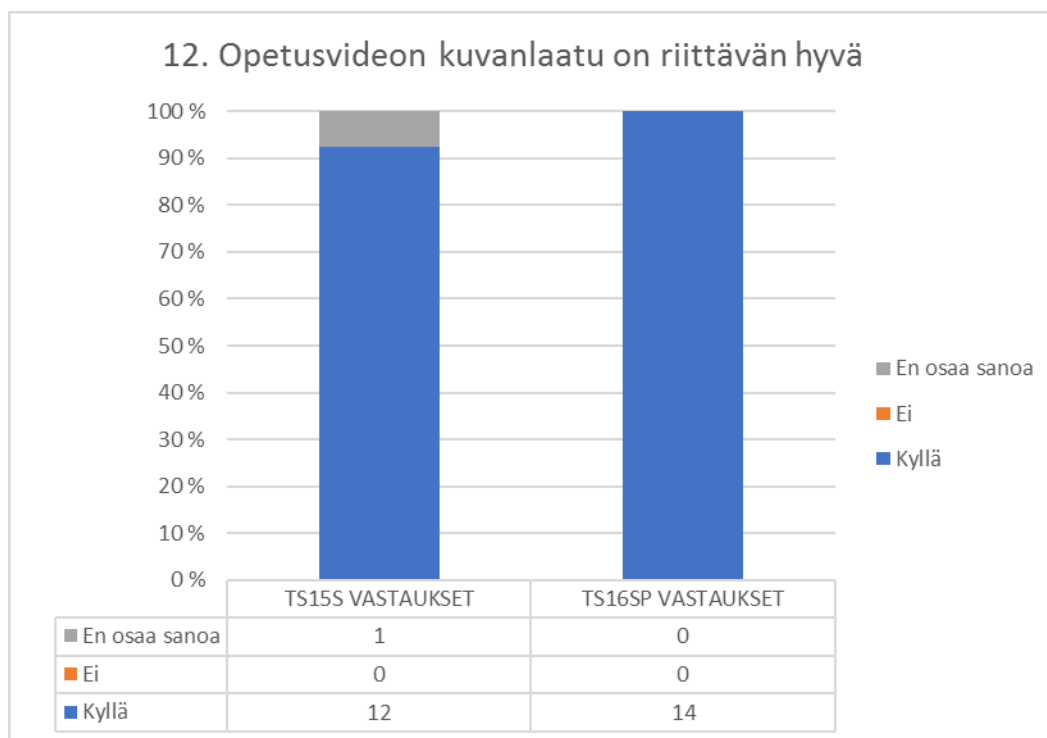


KUVIO 10. Kysymys 10. Vuosina 2015 ja 2016 aloittaneet opiskelijat.

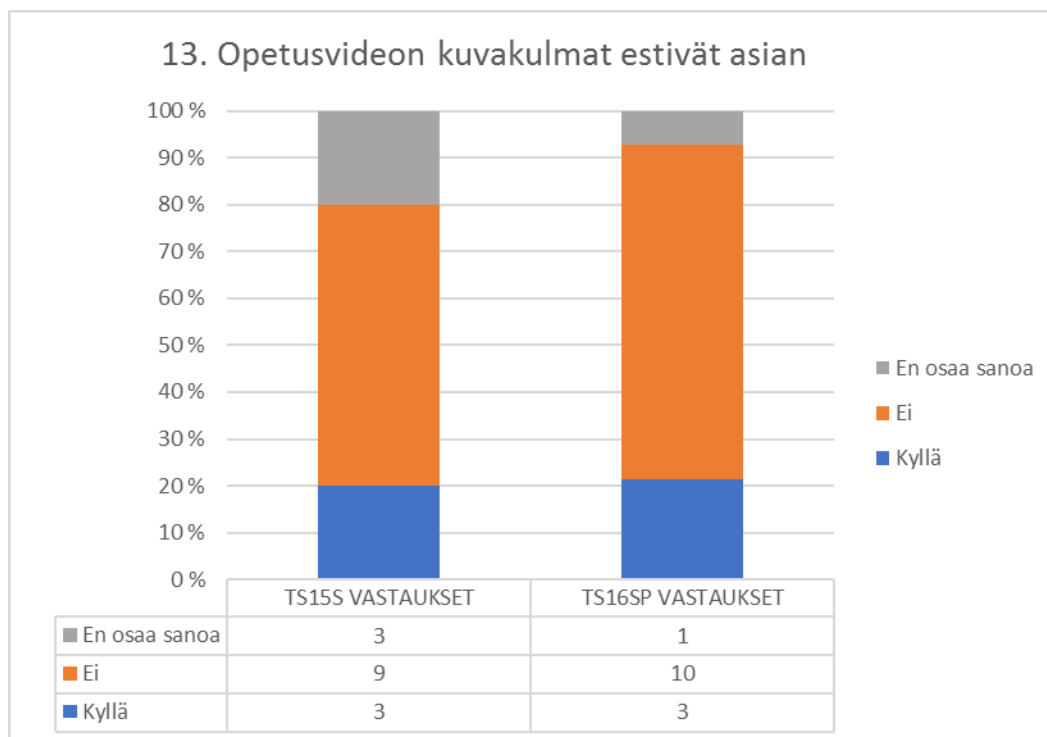


KUVIO 11. Kysymys 11. Vuosina 2015 ja 2016 aloittaneet opiskelijat.

Vähän yli puolet vuoden 2015 suuhygienistiopiskelijoista oli sitä mieltä, että opetusvideossa ei ole asiavirheitä (Kuvio 11). Avoimessa palautteessa yksi opiskelija mainitsi yhdestä kirjoitusvirheestä ja ylimääräisestä kirjaimesta. Puolet vuoden 2016 suuhygienistiopiskelijoista olivat sitä mieltä, että opetusvideossa ei ole asiavirheitä.

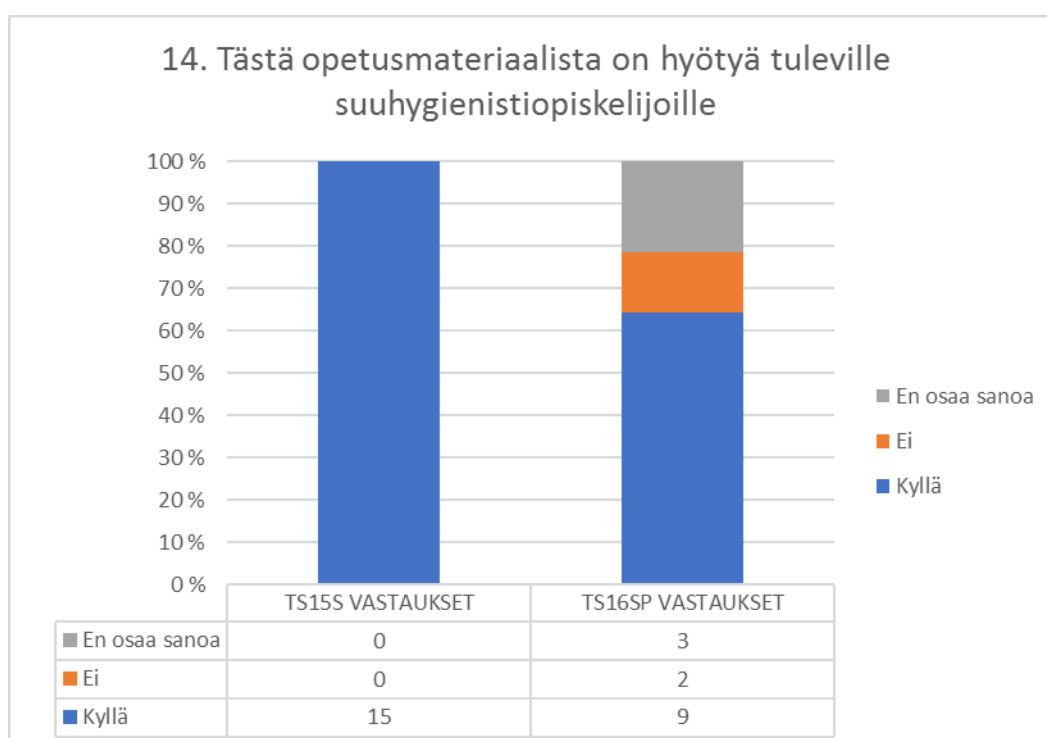


KUVIO 12. Kysymys 12. Vuosina 2015 ja 2016 aloittaneet opiskelijat.

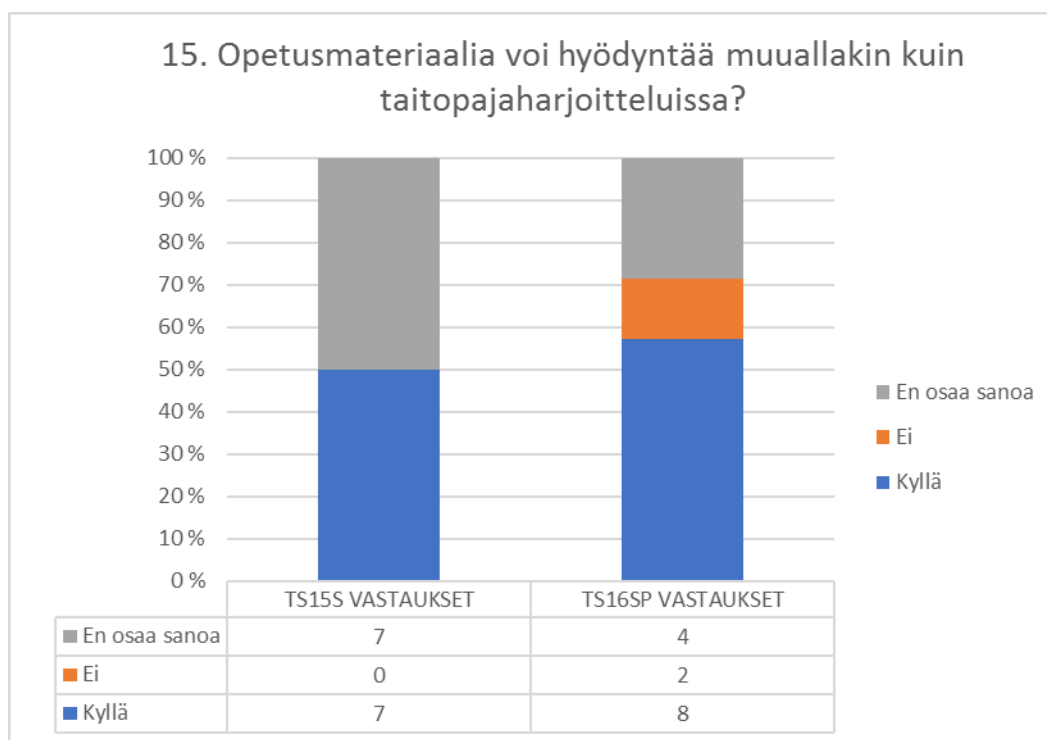


KUVIO 13. Kysymys 13. Vuosina 2015 ja 2016 aloittaneet opiskelijat.

Kirjoitusvirheen vuoksi vuoden 2015 opiskelijoiden vastauksia ei pystytä arvioimaan täysin luotettavasti, koska on mahdollista, että lukija ei ole ymmärtänyt väittämää (Kuvio 13). Otsikosta puuttuu sana "hahmottamisen". Yli puolet vuoden 2016 opiskelijoista oli sitä mieltä, että opetusvideon kuvakulmat eivät estäneet asian hahmottamista, kun taas kolme vastanneista opiskelijoista oli sitä mieltä, että kuvakulmat estivät asian hahmottamisen. Heidän mielipiteensä on ymmärrettävä, sillä Futudent-kameralla kuvatessa kuvakulma on aina sama ja tietyt yksityiskohdat esimerkiksi suun sisältä on lähes mahdoton kuvata.

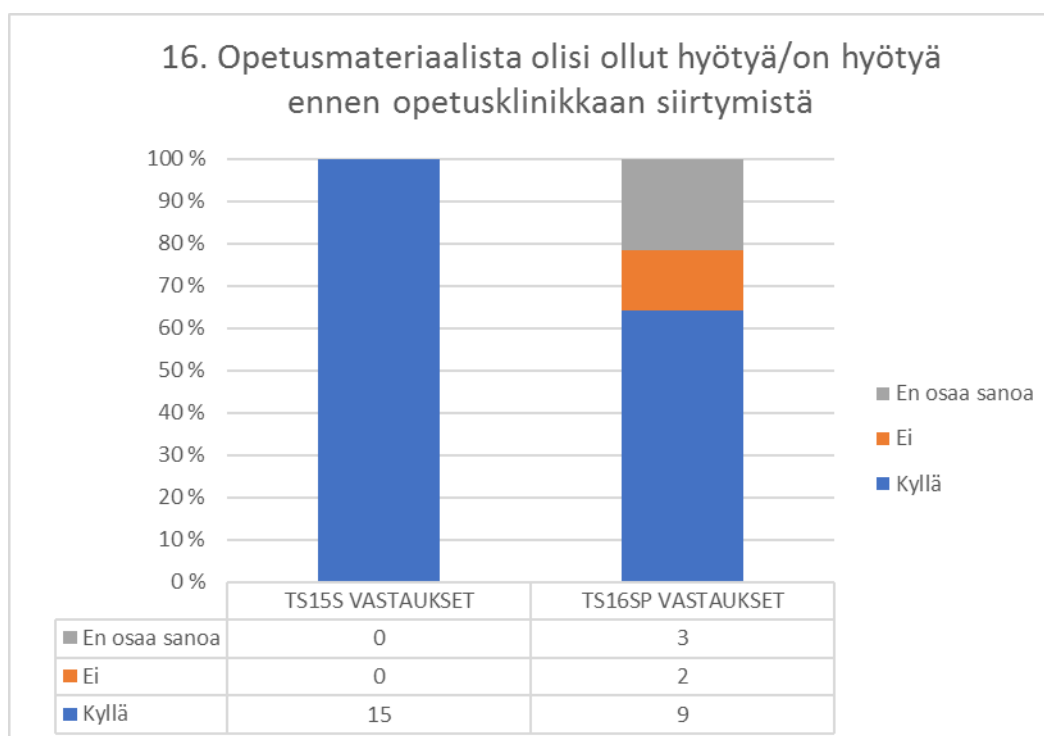


KUVIO 14. Kysymys 14. Vuosina 2015 ja 2016 aloittaneet opiskelijat.



KUVIO 15. Kysymys 15. Vuosina 2015 ja 2016 aloittaneet opiskelijat.

Enemmistö vuoden 2015 ja 2016 suuhygienistiopiskelijoista oli sitä mieltä, että opetusmateriaalista on hyötyä tuleville suuhygienistiopiskelijoille. Muutama vastanneista oli sitä mieltä, ettei opetusmateriaalista olisi hyötyä tuleville suuhygienistiopiskelijoille. (Kuvio 14). Vain puolet vuoden 2015 suuhygienistiopiskelijoista oli sitä mieltä, että opetusmateriaalia voisi hyödyntää muuallakin kuin taitopajaharjoitteluissa. (Kuvio 15).



KUVIO 16. Kysymys 16. Vuosina 2015 ja 2016 aloittaneet opiskelijat.

Kaikki vuoden 2015 opiskelijoista olivat sitä mieltä, että opetusmateriaalista olisi ollut hyötyä ennen opetuslinikkaan siirtymistä, kun taas vuoden 2016 opiskelijoiden mielipiteissä oli selkeästi enemmän hajontaa. Tämä voi johtua siitä, että vuoden 2015 opiskelijat ovat jo suorittaneet kyseisen opintojakson. (Kuvio 16).

## 6 POHDINTA

### 6.1 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyön prosessin jokaiseen vaiheeseen soveltuvat yleiset rehellisyyden periaatteet. Rajausten teko ja niiden selkeä ilmoittaminen kuuluvat prosessiin, jotta työskentely on eettisesti korkeatasoista. Eettisyyteen kuuluu myös tiedon luotettavuus, soveltuvuus ja lähdekritiikki. (Kajaanin ammatikorkeakoulu 2015.)

Rajasimme opinnäytetyön aiheen potilaille, joille tehdään täydellinen parodontologinen suun ja hampaiden terveystarkastus. Rajasimme työn, koska lapsille suoritettava parodontologinen suun ja hampaiden terveystarkastus poikkeaa hieman täydellisestä tarkastuksesta. Täydellinen parodontiumin tutkiminen tulee Käypä hoito -suositusten (2016) mukaan tehdä 8. vuosiluokalta lähtien. Opinnäytetyömme aihe rajautuu pelkkään parodontologisen suun ja hampaiden terveystarkastuksen kliiniseen vaiheeseen, koska muuten opiskeltavasta asiasta tulisi liian laaja.

Opinnäytetyömme tuotokseen liittyi oleellinen eettinen kysymys: vaarantuiko kuvattavan henkilön tietosuoja. Suomessa on säädetty potilaslaki 17.8.1992/785 suojaamaan potilaan oikeuksia, joita mekin opiskelijoina olemme sitoutuneet noudattamaan. Pykälän 3 § mukaan potilaalla on oikeus laadultaan hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon. Hänen hoitonsa on järjestettävä ja häntä on kohdeltava siten, ettei hänen ihmisarvoaan loukata sekä että hänen vakaumustaan ja hänen yksityisyytään kunnioitetaan. Tuotosta tehdessämme varmistimme kuvaukseen osallistuvan henkilön suostumuksen ja suostumus on todistettavissa jokaisen videon alussa niiden raakaversioissa. Videokuva on editoitu niin, ettei kuvattavaa pysty tunnistamaan eikä materiaalissa ei tule ilmi kuvattavan tietoja. Opinnäytetyön tuotos ja sen aikainen prosessi ovat potilaslain mukaisia.

Digitaalisen opetusmateriaalin tuotto vaati luotettavuuden varmistamista. Opinnäytetyössä käytetyt lähteet ovat mahdollisimman ajantasaisia ja niiden hankinnassa on käytetty lähdekritiikkiä. Opinnäytetyön lähdeviitteet on merkitty lähdeluetteloon Savonia-ammattikorkeakoulun ohjeiden mukaisesti. Lähdeviitteiden avulla lukija pystyy tarkistamaan esitetyn tiedon pätevyyden ja halutessaan syventymään aiheeseen. Lähdeviitteiden tarkoituksena on kertoa lukijalle, kuka asian on esittänyt. Ilman lähteen merkitsemistä kyseessä on toisen ajatusten kopiointia, eli plagiointia, mikä on rikos. (Tampereen yliopisto 2011.) Opetusmateriaalin sisältö, eli parodontologisen suun ja hampaiden terveystarkastuksen vaiheet, perustuu Käypä hoito -suosituksiin ja suun terveydenhuollon ammattilaisten kirjoittamiin teoksiin, kuten *Therapia odontologica* ja *Terve suu*. Kansainvälisten lähteiden ja tutkimuksien etsimiseen saimme apua Savonia-ammattikorkeakoulun informaatikolta. Informaatikon apu oli kuitenkin hyvin vähäistä, sillä suoraan parodontologisen suun ja hampaiston terveystarkastukseen liittyviä tutkimuksia ei löytynyt.

Opinnäytetyön tuotos on Opetushallinnon laatimien laatukriteerien mukainen. Opetusvideon pedagoginen laatu muodostuu siitä, että opetusvideo tukee taitopajaharjoittelussa tapahtuvaa itsenäistä opiskelua ja siitä, että se antaa opiskelijalle sekä visuaalista että kirjallista tietoa parodontologisesta suun ja hampaiden terveystarkastuksesta. Pedagogiseen laatuun vaikuttaa myös se, että olemme

tehneet teorian tietoon ja havaintoihin perustuvaa taustatyötä, kuinka opetusvideo on järkevin koota opetusta tukevaksi. Opetusvideo on oppilaiden käytössä Moodle-verkkoympäristössä, mikä on oppilaille tuttu oppimisympäristö. Siten käytettävyys on tehty oppilaille mahdollisimman helpoksi. Opetusvideon käyttö on opiskelijoille esteetöntä, koska opetusvideo on oppilaiden vapaassa käytössä taitopajaharjoitusten aikana, mutta myös kontaktituntien ulkopuolella. Verkkomateriaalin käyttö ei ole riippuvaista ajasta eikä paikasta.

Opinnäytetyössä tiedonkeruumenetelmänä käytetty palautekyselylomake koottiin strukturoiduista tosiasiakysymyksistä. Palautekyselyyn vastaaminen oli suuhygienistiopiskelijoille vapaaehtoista ja se tapahtui anonymisti. Palaute käsiteltiin sellaisenaan, emmekä muuttaneet saatuja vastauksia. Kuukaan ulkopuolinen ei ole päässyt käsiksi vastauksiin. Huomasimme palautteita käsitellessä, että yhteen otsikkoon oli jäänyt kirjoitusvirhe. Emme kuitenkaan korjanneet sitä jälkikäteen, vaan mainitsimme asiasta palautteen arvioinnissa.

Opinnäytetyötämme suojaa tekijänoikeuslaki. Lain mukaan sillä, joka on luonut kirjallisen tai taiteellisen teoksen, on tekijänoikeus teokseen (Laki tekijänoikeuksista 1961/404, § 1.) Tekijänoikeus muodostuu tekijälle, tai tässä tapauksessa tekijöille, automaattisesti. Siihen ei edellytetä mahdollisuuksia, kuten rekisteröintiä tai © -merkin käyttöä. On kuitenkin suositeltavaa merkitä teokseen tekijän nimi tai nimimerkki ja julkaisuvuosi. Lain mukaan tekijä on se henkilö, jonka nimi ilmoitetaan teoksen yhteydessä, jollei muutoin todisteta. (Tekijänoikeus.fi 2017). Digitaalisen opetusmateriaalin lopussa on ilmoitettu tekijöiden nimet ja tilaaja.

## 6.2 Opinnäytetyöprosessin arviointi

Opinnäytetyön idea syntyi yhdessä ohjaavan opettajana kanssa. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa digitaalista opetusmateriaalia parodontologisesta suun ja hampaiden terveystarkastuksesta, Harjoittelu parodontologinen suun terveydenhoitotyö -opintojaksolle. Digitaalisen opetusmateriaalin tavoitteena oli helpottaa suuhygienistiopiskelijoiden suorittamaa parodontologisen suun ja hampaiden terveystarkastuksen työvaiheiden opiskelua taitopajaharjoitteluissa.

Aineistoa kootessa oli epäselvyyttä siitä, missä järjestyksessä plakki, ientaskumittaus, ienverenvuoto ja hammaskivi standardoidusti havainnoidaan. Tämän määrittäminen oli tärkeää, jotta opetusmateriaalista tulisi suuhygienistiopiskelijoille ymmärrettävää. Kuopion yliopistollisen sairaalan opetuslinikalle laatiman parodontologisen statuksen mukaan parodontologisessa tutkimuksessa ientaskut, hammaskivi ja ienverenvuoto pitäisi havainnoida samalla kertaa. (Liite 3.) Suuhygienistit, joiden työskentelyä seurasimme, suorittivat kaikki työvaiheet samanaikaisesti. Kuitenkin yhdessä Savonia-ammattikorkeakoulun suun terveydenhuollon opettajien kanssa tulimme siihen tulokseen, ettei opiskelijoita voida vaatia tunnistamaan montaa asiaa yhtä aikaa silloin, kun asioita vasta opiskellaan.

Teimme opinnäytetyön parityöskentelynä. Parityöskentelyn etuna oli se, että löysimme yhdessä opinnäytetyöprosessin aikana erilaisia näkökulmia. Jos jokin asia tuntui itselle haastavalta, pysyimme yhdessä pohtimaan asiaa. Koimme haastavana opinnäytetyöprosessin aikana aikataulujen yhteensovittamisen ja opinnäytetyön rakenteen kokoamisen.



Toisella meistä oli kokemusta editoimisesta ja videokuvaamisesta sekä digitaalisen järjestelmäkameran käytöstä. Aiempi kokemus helpotti kuvausprosessia. Meillä kummallakaan ei ollut kokemusta opetusmateriaalin kuvaamisesta eikä editoimisesta. Kuvausta varten tehtyjä käsikirjoituksia emme käyttäneet sellaisenaan opetusmateriaalia kuvatessa. Olimme kirjoittaneet käsikirjoitukset liian yksityiskohtaisesti. Halusimme tehdä opetusmateriaalista käytännönläheisemmän. Noudatimme käsikirjoituksia pääpiirteittäin, eli kuvausjärjestys ja työvaiheet pysyivät suunnitelman mukaisina.

### 6.3 Opinnäytetyön merkitys ja ammatillinen kehittyminen

Ennaltaehkäisevä hoito on parasta ja tehokkainta hoitoa kaikissa terveyteen liittyvissä asioissa, kuten parodontiumin sairauksien hoidossa (Uitto 2016). Sen takia on merkittävää, että suuhygienistin tutkinto-ohjelmassa parodontiumin sairauksien havainnoinnin opettamiseen kiinnitetään erityistä huomiota. On kuitenkin mahdollista, että valtakunnallisesti katsottuna ammattikorkeakouluissa ja yliopistoissa asiaa ei opeteta yhdenmukaisesti, kuten aiemmin mainitussa yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa *Assessment of the calibration of periodontal diagnosis and treatment planning among dental students at three dental schools* (2014) oli nostettu esille. Tästä syystä on tärkeää, että digitaalinen opetusmateriaali on koottu kansainvälisten ja kansallisten ohjeiden, kuten Käypä hoito -suositusten ja Opetushallinnon ohjeiden, mukaisesti. Opinnäytetyön tuotoksena tehtyä digitaalista opetusmateriaalia on mahdollista käyttää kaikilla suun hoidon aloilla tukemaan parodontologisen suun ja hampaiden terveystarkastuksen vaiheiden opettamista ja opiskelua.

Opinnäytetyöstä ja sen tuotoksesta on merkitystä Savonia-ammattikorkeakoulun opiskelijoille ja opettajille. Digitaalinen opetusmateriaali tukee ja edistää oppimista Harjoittelu, parodontologinen suun terveydenhoitotyö -opintojaksolla. Opiskelijat voivat seurata videolta tarkastuksen vaiheita tai topajaharjoittelun aikana tai opiskella itsenäisesti aihetta ilman opettajan läsnäoloa. Digitaalinen opetusmateriaali sisältää aiheen opiskelua varten kaiken tarpeellisen ja opetusmateriaalia on korjattu opiskelijoilta saadun palautteen perusteella, jotta se vastaa kohderyhmän tarpeita ja käyttötarkeitusta. Opettajat voivat käyttää tuotosta oman opetuksensa tukena ja siirtää käytettävissä olevia resursseja muuhun tekemiseen. Työn tilaajana Savonia-ammattikorkeakoulu hyötyy digitaalisesta opetusmateriaalista, sillä sitä voi hyödyntää opetusmateriaalina opintojaksoilla. Savonia-ammattikorkeakoululla on mahdollisuus tarjota myös opiskelijoille nykyaikainen opetusmenetelmä, koska opetusmateriaali on digitaalisessa muodossa.

Hanna Vilkkä ja Tiina Airaksinen kirjoittavat teoksessaan *Toiminnallinen opinnäytetyö* (2003), että opinnäytetyön tulisi olla työelämälähtöinen ja käytännönläheinen. Opinnäytetyöprosessi tukee ammatillista kehittymistä, sillä parodontologinen suun ja hampaiden terveystarkastus on yksi suuhygienistin työnkuvan keskeisimmistä kliinisistä hoidollisista tehtävistä. Opetusmateriaalia kootessa ja kuvatessa saimme varmuutta parodontologisen suun ja hampaiden terveystarkastuksen tekemiseen. Opinnäytetyötä tehdessä olemme myös kehittyneet tiedonhaussa, viestinnässä ja kuvaus- ja editointitaidoissa. Näitä taitoja voimme jatkossa hyödyntää työelämässä esimerkiksi käyttämällä Futudent-kameraa potilaan omahoidon ohjauksessa.

Opinnäytetyöprosessin aikana jaoin keskenämme työvaiheita, sillä yhdessä tekeminen ei ollut mahdollista eri paikkakunnilla olemisen vuoksi. Opimme opinnäytetyöprosessin aikana työnjakoa ja yhteistyötä. Savonia-ammattikorkeakoulu on koonnut Internet-sivuilleen suuhygienistin yleiset ja ammatilliset kompetenssit, eli työelämävalmiudet. Yksi suuhygienistin kompetensseista on osata toimia työelämän viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa (Savonia-ammattikorkeakoulu 2017). Opituista yhteistyö- ja työnjakotaidoista on hyötyä tulevassa työelämässä.

#### 6.4 Jatkokehittämisideat

Savonia-ammattikorkeakoulun suun terveydenhuollon opettajat voivat hyödyntää opetusmateriaalia myös muissakin opetusympäristössä kuin simulaatiotiloissa. Opetusmateriaalia voidaan hyödyntää esimerkiksi Parodontologinen ja kariologinen suunterveydenhoitotyö -opintojaksolla teoriaopetuksen tukena ennen taitopajaharjoitteluihin siirtymistä. Yksi jatkokehittämisidea nousi esiin myös palautekyselylomakkeen vastauksista; opetusmateriaalia voisi hyödyntää hammaslääketieteen opiskelijoiden opinnoissa.

Opetusmateriaalia voimme hyödyntää työelämässä esimerkiksi, jos toimimme opiskelijan ohjaajana suun terveydenhuollossa. Opiskelija pystyy kertaamaan parodontologisen suun ja hampaiden terveystarkastuksen työvaiheita opetusmateriaalin avulla. Digitaalinen opetusmateriaali luovutetaan Savonia-ammattikorkeakoulun käyttöön heti valmistumisen jälkeen ja se on vapaasti Savonia-ammattikorkeakoulun muokattavissa. Opetusmateriaali voidaan lisätä moodle-oppimisympäristöön Parodontologisen suunterveydenhoitotyö -opintojaksolle. Opetusmateriaalia voi kehittää jatkossa lisäämällä siihen palautteissa toivotun selostuksen tai taustamusiikin.

## LÄHTEET

- AALTO, Satu ja VIRKKUNEN, Heikki 2016, 30. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Suun terveydenhuollon potilaskertomusmerkintöjen toiminnalliset määräykset [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2016-12-19]. Saatavissa: [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116676/URN\\_ISBN\\_978-952-302-276-8.pdf?sequence=1](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116676/URN_ISBN_978-952-302-276-8.pdf?sequence=1)
- AALTONEN, Jouko 2003. Käsikirjoittajan työkalut. Audiovisuaalisen käsikirjoituksen tekijän opas. Tampere: Tammer-Paino Oy
- AILIO, Johanna 2015. Vähän parempi video. Opas laadukkaan videon suunnitteluun ja toteutukseen. Tampere: Suomen Yliopistopaino – Juvenes Print Oy.
- FUTUDENT 2015. Futudent Products. Futudent loupe-mounted HD Camera [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2017-01-17.] Saatavissa: <http://www.futudent.com/en/products/loupe-mounted-hd-camera>
- GOOGLE 2017. Tietoa Googlen tuotteesta Google Forms [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2017-08-24]. Saatavissa: <https://gsuite.google.fi/intl/fi/products/forms/>
- HANSEN, Frode 2004. Suomen hammaslääkärilehti. Parodonttaalisairauksien diagnostiikka [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2016-12-06]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/tod/koti>
- HEIKKA, Helena 2015. Terve Suu. Harjausvauriot [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2016-12-14]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/tod/koti>
- HIIRI, Anne 2015. Terve suu. Gingiviitti [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2016-12-06]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/tod/koti>
- LANE, Brittany A., LUEPKE, Paul, CHAVES, Eros, MAUPOME, Gerardo, ECKERT, George J., BLANCHARD, Steven ja VANCHIT, John 2014. Journal of dental education. Assessment of the Calibration of Periodontal Diagnosis and Treatment Planning Among Dental Students at Three Dental Schools [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2016-12-19]. Saatavissa: <http://www.jdentaled.org/content/79/1/16.full>
- JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO 2017. Videoeditointi Windows Live Movie Makerilla [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2017-08-24]. Saatavissa: <https://www.jyu.fi/itp/ohjeet/tutoriaalit/videoeditointi-movie-makerilla/tutorial-all-pages>
- KAISLA, Maija, KUTVONEN-LAPPI Titta ja Marja Kankaanranta 2015. Digitaalinen oppimateriaali koulun arjessa [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2016-12-06]. Saatavissa: <https://ktl.jyu.fi/julkaisut/julkaisuluettelo/julkaisut/2015/d115.pdf>

KAJAANIN AMMATTIKORKEAKOULU 2015. Opinnäytetyöpakki. Eettisyys [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2017-08-24]. Saatavissa: <https://www.kamk.fi/opari/Opinnaytetyopakki/Teoreettinen-materiaali/Tu-kimateriaali/Eettisyys>

KIVISAARI, Leena, PELTOLA, Jaakko ja TAMMISALO, Erkki 2014. Therapia Odontologica. Hammas-kivi [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2016-12-14]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/tod/koti>

KURKELA, Reijo. Tilastollinen tiedonkeruu. Verkko-oppimateriaali [verkkojulkaisu]. [Viitattu: 2017-08-24]. Saatavissa: <https://www.stat.fi/virsta/tkeruu/05/03/>

KÄYPÄ HOITO 2016. Suositukset. Parodontiitti [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2016-12-16]. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi50086>

KÖNÖNEN, Eija 2016a. Lääkärikirja Duodecim. Hammasimplantti [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2017-09-12]. Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00370](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00370)

KÖNÖNEN, Eija 2016b. Lääkärikirja Duodecim. Hammasplakki [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2016-12-06]. Saatavissa: [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00206](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00206)

KÖNÖNEN, Eija 2012. Lääkärikirja Duodecim. Hammaskivi [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2016-12-06]. Saatavissa: [http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p\\_artikkeli=lds00024&p\\_teos=lds](http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=lds00024&p_teos=lds)

MEISALO, Veijo, SUTINEN, Erkki, TARHIO, Jorma 2003. Modernit oppimisympäristöt. Tieto- ja viestintätekniikka opiskelun tukena. 2. uudistettu painos. Helsinki: Tietosanoma Oy.

NIEMINEN, Anja 2017a. Therapia Odontologica. Parodontiumin tutkiminen [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2017-09-28]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/tod/koti>

NIEMINEN, Anja 2017b. Therapia Odontologica. Furkaatioleesiot ja niiden perushoito [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2017-09-28]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/tod/koti>

OPETUSHALLITUS 2006. Verkko-oppimateriaalin laatuksiteerit [verkkojulkaisu]. Moniste 1/2006. Helsinki: Edita Prima Oy. Saatavissa: [http://www.oph.fi/download/47132\\_verkko-oppimateriaalin\\_laatuksiteerit.pdf](http://www.oph.fi/download/47132_verkko-oppimateriaalin_laatuksiteerit.pdf)

PERNU, Hilikka ja KNUUTILA, Matti 2014. Therapia Odontologica. Ienvetäytymien hoito [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2016-12-06]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia.fi/dtk/tod/koti>

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU 2016a. TS16S Suuhygienistin tutkinto-ohjelma, Opintojaksokuvaus [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2016-12-06]. Saatavissa:

<http://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetussuunnitelmat?yks=KS&krtid=1026&tab=6&krtid2=79452>

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU 2016b. Opinnäytetyö, AMK-tutkinnot. Aiheen ja toteutustavan valinta [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2016-12-06]. Saatavissa:

<https://reppu.savonia.fi/opinnaytetyo/amktutkinnot/Sivut/Aiheervalinta.aspx>

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU 2016c. Simulaatioilla innostusta ja laatua täydennyskoulutukseen [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2016-12-10]. Saatavissa:

<https://portal.savonia.fi/amk/sites/default/files/Simulaatiokeskus%20ja%20koulutuksetesite.pdf>

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU 2017. Opetussuunnitelmat. Osaamistavoitteet [verkkojulkaisu].

[Viitattu 2017-09-14]. Saatavissa: <http://portal.savonia.fi/amk/node/209?yks=KS&krtid=927&tab=2>

SUOMINEN, Liisa, VEHKALAHTI, Miira ja KNUUTILA Matti 2012, 181. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Raportti 68/2012. Suun terveydenhuolto [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2017-20-7]. Saatavissa:

[https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068\\_2012\\_netti.pdf?sequence](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068_2012_netti.pdf?sequence)

SEVÓN, Liisi. 2007. Parodontaaliterapia. Turun Yliopiston digipaino. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy. Kustantaja Fioca Oy, Helsinki

TEKIJÄNOIKEUS.FI 2017. Tekijänoikeuden syntyminen [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2017-08-24]. Saatavissa:

<http://www.tekijanoikeus.fi/tekijanoikeus/syntyminen/>

LAKI POTILAAN ASEMASTA JA OIKEUKSISTA. L 1992/785. Finlex. Lainsäädäntö [verkkosivu].

[Viitattu 2017-08-24]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>

LAKI TEKIJÄNOIKEUSISTA 1961/404. Finlex. Lainsäädäntö [verkkosivu]. [Viitattu 2017-08-24]. Saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1961/19610404>

Tampereen yliopisto 2011. Lähteiden käyttö ja lähdeviitteiden merkitseminen. [Viitattu 2017-08-22.]

Saatavissa: <http://www.uta.fi/yky/oppiaineet/sosiaalipolitiikka/kaytannot/viittausohjeet.html>

SUUN TERVEYDENHOIDON AMMATTILIITTO RY 2011. Tietoa ammatista. [Viitattu 2016-12-19].

Saatavissa: <https://www.stal.fi/tietoa-stal-sta/suuhygienistit/tietoa-ammattista/>

UITTO, Veli-Jukka 2017a. Therapia Odontologica. Parodontiumin rakenne ja fysiologia [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2017-02-17]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>

UITTO, Veli-Jukka 2017b. Therapia Odontologica. Parodontaalisairauksien patogeneesi [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2017-01-23]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>

UITTO, Veli-Jukka 2017c. Therapia Odontologica. Parodontaaliterveyden hoito [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2017-01-23]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>

VILKKA, Hanna ja AIRAKSINEN, Tiina 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Tammi.

YOUTUBE 2017. Tietoja YouTubesta. [Viitattu 2017-05-27.] Saatavissa: <https://www.youtube.com/yt/about/fi/>

## LIITE 1 SYNOPSIS

Digitaalinen opetusmateriaali parodontologisesta suun ja hampaiden terveystarkastuksesta suuhygienistin tutkinto-ohjelman taitopajaharjoitteluun toteuttavat suuhygienistiopiskelijat Anni Huovinen ja Mira Kytöaho. Opinnäytetyön tilaajana toimii Savonia-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa digitaalinen opetusmateriaali parodontologisesta suun ja hampaiden terveystarkastuksesta taitopajaharjoitteluun. Digitaalisen opetusmateriaalin on tarkoitus olla valmis joulukuussa 2017. Digitaalinen opetusmateriaali sisältää parodontologisen suun ja hampaiden terveystarkastuksen työvaiheet. Opetusmateriaalin kesto on yhteensä 18 minuuttia.

Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä opiskelijan valmiuksia parodontologisen tarkastuksen tekemiseen ja tehostaa opettajan ajankäyttöä tai voimavaroja taitopajaharjoittelun muuhun ohjaukseen. Opiskelija voi opiskella taitopajaharjoittelun aikana itsenäisesti ilman, että hän tarvitsee opettajan jatkuvaa läsnäoloa. Myös aiheen opiskelu itsenäisesti myöhemmin on mahdollista. Digitaalista opetusmateriaalia arvioimme keräämällä palautetta Savonia-ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijoilta, jotka ovat aloittaneet opintonsa vuosina 2015 ja 2016. Opetusvideot on tarkoitettu Harjoittelu, parodontologinen suunterveydenhoitotyö -opintojakson taitopajaharjoitteluun.

## LIITE 2 OPETUSVIDEON KÄSIKIRJOITUKSET

Ensimmäinen videoklippi; plakki ja sen tunnistaminen

1. Otsikko: "Opetusmateriaalia suuhygienistin tutkinto-ohjelmaan"
2. Otsikko: "Parodontologinen suun ja hampaiden terveystarkastus taitopajaharjoittelussa vaihe 1"
3. Otsikko: "Ennen parodontologista suun ja hampaiden terveystarkastusta"
4. Teksti: "Tarvittavat välineet"
5. Valokuva työtasosta, jossa tarjottimella tarvittavat välineet (peili, ientaskumittari/sondi , tehoimu, monitoimiruisku, sideharsotaitos)
6. Otsikko "Plakin tunnistaminen"
7. Kuvataan potilaan suuta.
8. Teksti "Kerro potilaalle, että parodontologinen suun ja hampaiden terveystarkastus alkaa, joten pyydä häntä aukaisemaan suunsa."
9. Kuvataan, kun potilas aukaisee suunsa
10. Teksti: "Kerro potilaalle, että nyt kuivaamme hänen hampaattensa pinnat."
11. Tekstikupla: "Hampaan pintojen kuivaaminen helpottaa plakin tunnistamisessa, sillä se kuivaa mahdollisen syljen pois hampaan pinnalta."
12. Teksti: "Ota monitoimiruisku käteesi, toisen käden etusormella tai peilillä voit pitää huulen pois, jottei se ole näköesteenä."
13. Kuvataan, kun otetaan oikeaan käteen monitoimiruisku, vasemman käden sormilla tai peilillä viedään huulta pois tieltä.
14. Teksti: "Vie monitoimiruiskun pää lähelle hampaan pintaa ja kuivaa hampaisto kauttaaltaan."
15. Kuvataan: viedään ruiskun kärjen pää lähelle hampaan pintaa ja kuivataan hampaisto puustilla kauttaaltaan.
16. Teksti "Voit tässä vaiheessa pyytää potilasta kääntämään päätään vasemmalle. Aloita ientaskumittarilla plakin tunnistaminen ensimmäisestä sektorista."
17. Kuvataan, kun potilas kääntää päätä vasemmalle.
18. Teksti: "Kuljeta ientaskumittaria lähellä ientä hampaan myötäisesti."
19. Kuvataan, kun ientaskumittaria kuljetetaan hampaan pinnan myötäisesti DD.18-11
20. Teksti: "Tarkista jokaisen pinnan jälkeen jääkö ientaskumittariin plakkia."
21. Teksti: "Voit tarvittaessa pyyhkiä ientaskumittarista plakkia sideharsotaitokseen."
22. Kuvataan, kun ientaskumittari pyyhitään sideharsotaitokseen.
23. Teksti: "Plakin tunnistaminen tapahtuu koko hampaiston jokaiselta pinnalta."
24. Lopputeksti: "Tekijät, tilaaja, yhteistyökumppani, 2017."

Toinen videoklippi: ientasku ja sen mittaaminen ja ienverenvuodon tunnistaminen

1. Otsikko: "Opetusmateriaalia suuhygienistin tutkinto-ohjelmaan."
2. Otsikko: "Parodontologinen suun ja hampaiden terveystarkastus taitopajaharjoittelussa vaihe 2."
3. Otsikko: "Ennen parodontologista suun ja hampaiden terveystarkastusta."



4. Teksti: "Tarvittavat välineet".
5. Valokuva työtasosta, jossa ovat tarvittavat välineet (peili, sondi, ientaskumittari, monitoimiruisku, sideharsotaitos).
6. Otsikko: "Ientasku ja sen mittaaminen".
7. Kuvataan potilaan suuta.
8. Teksti: "Kerro potilaalle, että parodontologinen suun ja hampaiden terveystarkastus alkaa, joten pyydä häntä aukaisemaan suunsa."
9. Kuvataan, kun potilaan aukaisee suunsa.
10. Teksti: "Kerro potilaalle, että ientaskujen mittaaminen voi tuntua hieman epämiellyttävältä, mutta se ei kestä kauan."
11. Teksti: "Ota käteesi ientaskumittari ja peili, tarkista samalla, onko ientaskumittari WHO- mittari vai 2 mm:n asteikoilla."
12. Kuvat ientaskumittareista ja niiden päistä.
13. Teksti: "Ientaskujen mittaaminen tapahtuu koko hampaistoon loogisessa järjestyksessä, esimerkiksi aloittaen ensimmäisen sektorin molaarista."
14. Teksti "kuljeta ientaskumittaria askeltamalla juuren pintaa pitkin hampaan akselin suuntaisesti 20 gramman voimalla."
15. Kuvat; Ientaskumittari ientaskussa väärässä kulmassa ja oikeassa kulmassa. Teksti: "Tarkista, että kuljetat ientaskumittaria oikeassa kulmassa ientaskussa väärän mittaustuloksen välttämiseksi."
16. Kuvataan, kun ientaskumittaria kuljetetaan askeltamalla juuren pintaa pitkin DD. 17–11 hampaan akselin suuntaisesti.
17. Teksti: "Jos ien vuotaa runsaasti verta tarkista, että ientaskumittaustekniikka on oikea. Joskus ienverenvuoto on runsasta, vaikka mittaustekniikka olisi oikea. Tällöin syynä voi olla esimerkiksi ientulehdus tai lisääntynyt vuotoherkkyys."
18. Teksti: "Huuhtelee suu vedellä ja ime tehoimulla."
19. Kuvataan, kun suu huuhdellaan vedellä ja imetään tehoimulla vesi suusta.
20. Otsikko: "Syventyneen ientaskun tunnistaminen ja mittaaminen".
21. Teksti: "Jokainen yli 4 mm syvyinen ientasku rekisteröidään. Tunnistaminen tapahtuu ientaskumittarin mittataulukon avulla."
22. Kuvataan ientaskumittarin uppoaminen syventyneeseen ientaskuun.
23. Teksti: "Mittataulukon avulla määritellään, minkä syvyinen syventynyt ientasku on."
24. Kuva: Ientaskumittari ientaskussa. Teksti: "Mittaustulos (esim) 5 millimetriä."
25. Otsikko: "Ienverenvuodon tunnistaminen".
26. Teksti: "Havainnoidaan ientaskumittauksen yhteydessä ilmenevä ienverenvuoto kaikilta pinnoilta 15 sekunnin jälkeen mittauksesta."
27. Kuvataan ienverenvuotoa.
28. Lopputeksti: "Tekijät, tilaaja, yhteistyökumppani, 2017."

Kolmas videoklippi: hammaskivi ja sen tunnistaminen

1. Otsikko: "Opetusmateriaalia suuhygienistin tutkinto-ohjelmaan."

2. Otsikko: "Parodontologinen suun ja hampaiden terveystarkastus taitopajaharjoittelussa, vaihe 3."
3. Otsikko: "Ennen parodontologista suun ja hampaiden terveystarkastusta."
4. Teksti: "Tarvittavat välineet"
25. Valokuva työtasosta, jossa ovat tarvittavat välineet (peili, sondi/ientaskumittari, monitoimiruisku, sideharsotaitos).
5. Otsikko: "Hammaskivi ja sen tunnistaminen".
6. Kuvataan kun potilas aukaisee suunsa.
7. Teksti: "Hammaskiven tunnistaminen tapahtuu koko hampaistosta loogisessa järjestyksessä, esimerkiksi aloittaen ensimmäisen sektorin molaarista."
8. Teksti: "Puhalla monitoimiruiskulla hampaiden pinnat kuiviksi."
9. Kuvataan, kun hampaiden pinnat puhalletaan kuiviksi.
10. Teksti: "Supragingivaalinen hammaskivi tunnistetaan ensisijaisesti inspektiolla. Supragingivaalinen hammaskivi on väriltään kellertävää, eikä se lähde puustatessa tai ientaskumittarilla kokeiltaessa irti hampaan pinnalta."
11. Kuvataan suussa esiintyvää hammaskiveä lähikuvana. Teksti: "Hammaskivi rekisteröidään pinta-kohtaisesti jokaisesta hampaasta."
12. Teksti: "Subgingivaalinen hammaskivi tunnistetaan ensisijaisesti ientaskumittarilla koettamalla."
13. Kuvataan, kun ientaskumittarilla koetetaan hammaskiveä ikenen alla.
14. Lopputeksti: "Tekijät, tilaaja, yhteistyökumppani, 2017."

Neljäs videoklippi: ienvetäytymä ja sen mittaaminen

1. Otsikko: "Opetusmateriaalia suuhygienistin tutkinto-ohjelmaan"
2. Otsikko: "Parodontologinen suun ja hampaiden terveystarkastus taitopajaharjoittelussa, vaihe 4."
3. Otsikko: "Ennen parodontologista suun ja hampaiden terveystarkastusta "
4. Teksti: "Tarvittavat välineet"
- Valokuva työtasosta, jossa tarvittavat välineet (peili, sondi/ientaskumittari, monitoimiruisku, sideharsotaitos).
5. Otsikko: "Ienvetäytymä ja sen mittaaminen."
6. Kuvataan potilaan suuta.
7. Teksti "Mittaa ientaskumittarin asteikon avulla ienvetäytymän pituus millimetreinä kiille-sementtirajasta vetäytymän pohjalle."
8. Lähikuva: Ientaskumittarilla mitataan ienvetäytymä
9. Kuva: Ienvetäytymän eri vaurioasteita ja niiden mitat
10. Lopputeksti: "Tekijät, tilaaja, yhteistyökumppani, 2017."

Viides videoklippi hampaan liikkuvuus ja sen mittaaminen

1. Otsikko: "Opetusmateriaalia suuhygienistin tutkinto-ohjelmaan"
2. Otsikko: "Parodontologinen suun ja hampaiden terveystarkastus taitopajaharjoittelussa, vaihe 5"

3. Otsikko: "Ennen parodontologista suun ja hampaiden terveystarkastusta "
  4. Teksti: "Tarvittavat välineet"
- Valokuva työtasosta, jossa tarvittavat välineet (peili, sondi/ientaskumittari, monitoimiruisku, sideharso-  
sotaitos)
5. Otsikko: "Hampaan liikkuvuus ja sen mittaaminen"
  6. Kuvataan potilaan suuta.
  7. Teksti: "Käytä hampaiden liikkuvuuden mittaamiseen apuna peilin vartta ja sormea tai peilin kahvaa ja atuloiden päätä."
  8. Kuvataan kun hampaiden liikkuvuutta mitataan peilin vartta ja atuloiden päätä apuna käyttäen.
  9. Teksti: "Hampaiden liikkuvuus määritellään asteikolla 0-3."
  10. Teksti: "0= ei liikkuvuutta, 1= liikkuvuus < 1 mm horisontaalisuunnassa, 2= liikkuvuus >1 mm, hampaan toiminta ei häiriintynyt, 3= hammas erittäin liikkuva, vertikaalinen liikkuvuus."
  11. Teksti: "Hampaiden liikkuvuus määritellään koko hampaistosta loogisessa järjestyksessä, esimerkiksi aloittaen ensimmäisen sektorin molaarista. Liikkuvuus rekisteröidään hammaskohtaisesti."
  12. Lopputeksti: "Tekijät, tilaaja, yhteistyökumppani, 2017."

Kuudes videoklippi: furkaatiot ja niiden mittaaminen

1. Otsikko: "Opetusmateriaalia suuhygienistin tutkinto-ohjelmaan."
  2. Otsikko: "Parodontologinen suun ja hampaiden terveystarkastus taitopajaharjoittelussa, vaihe 6."
  3. Otsikko: "Ennen parodontologista suun ja hampaiden terveystarkastusta."
  4. Teksti: "Tarvittavat välineet".
- Valokuva työtasosta, jossa ovat tarvittavat välineet (peili, furkaatiosondi, monitoimiruisku, sideharso-  
taitos).
5. Otsikko: "Furkaatio ja sen tunnistaminen."
  6. Kuvataan potilaan suuta.
  7. Teksti: "Käytä furkaatioleesioiden mittaamisen apuna käyrää koetinta eli furkaatiosondia."
  8. Kuva: Furkaatiosondista kuva.
  9. Kuvataan furkaatioiden mittaamista käyttäen apuna furkaatiosondia.
  10. Teksti: "Furkaatiot jaetaan horisontaaliseen ja vertikaaliseen vaikeusasteen mukaan."
  11. Teksti: "Savonia-ammattikorkeakoulun suuhygienistiopiskelijat käyttävät furkaatioiden määrittämiseen horisontaalista kiinnityskatoa."
  12. Teksti: "Horisontaalisen kiinnityskadon asteet jaetaan neljään luokkaan."
  13. Teksti: "I aste= furka tuntuu koettimella tunnusteltaessa, horisontaalinen kiinnityskato  $\leq 3\text{mm}$ , II aste= horisontaalinen kiinnityskato  $\geq 4\text{mm}$ ; alkava II aste, kun horisontaalinen kiinnityskato 4- 5mm; pitkälle edennyt kun horisontaalinen kiinnityskato  $\geq 6\text{mm}$   
III aste= horisontaalinen kiinnityskato ulottuu furkan läpi  
IV aste horisontaalinen kiinnityskato ulottuu furkan läpi, furkan katto on paljastunut suuonteloon vertikaalisen kiinnityskadon mukaan."
  14. Kuva: Lähikuva furkaatiosta.

15. Lopputeksti: "Tekijät, tilaaja, yhteistyökumppani, 2017."



## LIITE 3 POHJOIS-SAVON SAIRAANHOITOPIIIRIN PARODONTOLOGINEN STATUS

Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri

Parodontologinen status

KYS

Kliiniset hoitopalvelut

Aistinelinsairauksien palveluyksikkö

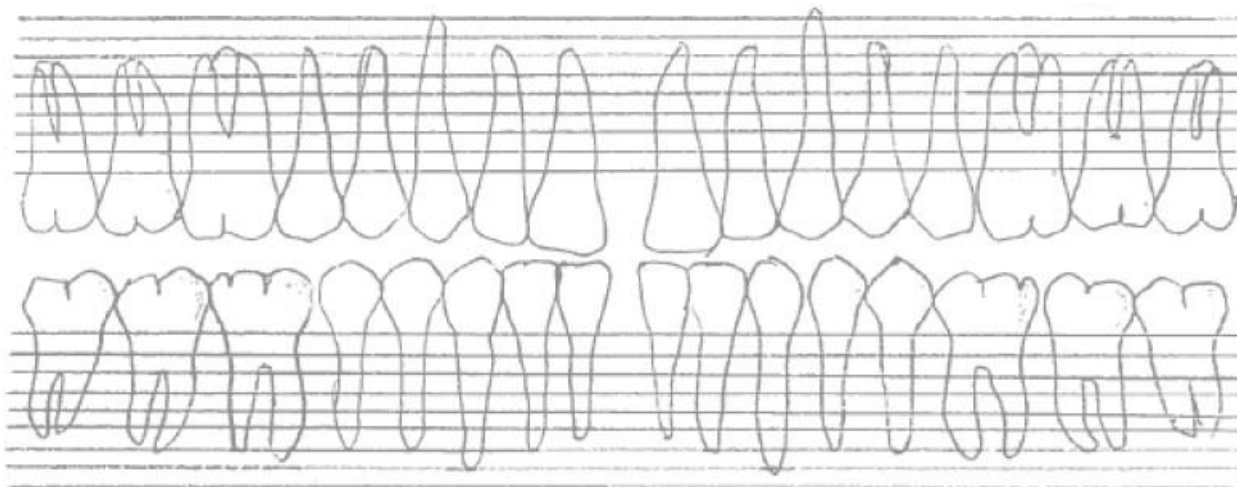
3589 Hammaslääketieteen opetusklินิกka

Potilaan nimi ja henkilötunnus \_\_\_\_\_

Opiskelija: \_\_\_\_\_

Pvm \_\_\_\_\_

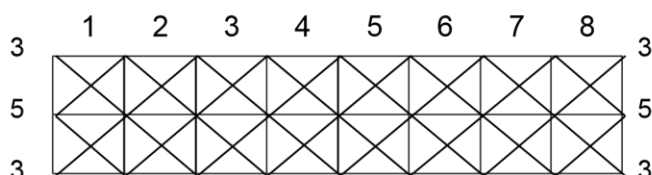
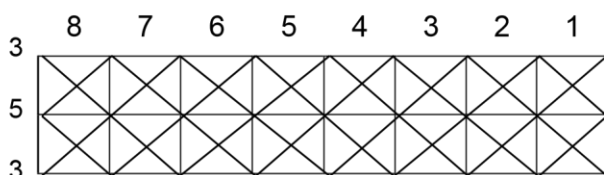
Kaavio 1. lenvetäymät, ientaskut, furkaatiot, liikkuvuudet, plakkiretentiot



4-5 mm ientaskujen määrä \_\_\_\_\_

≥ 6 mm ientaskujen määrä \_\_\_\_\_

Kaavio 2. Ienverenvuoto



BOB % \_\_\_\_\_

Plakki (määrä ja sijainti, kuvaile sanallisesti):

CPI


Parodontologinen diagnoosi:

Hoidosuunnitelma:

Opettajan hyväksyntä \_\_\_\_\_



**Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri**

Kliiniset hoitopalvelut

Aistinelinsairauksien palveluyksikkö

3589 Hammaslääketieteen opetusklinikka

## Parodontologinen status

### Kliininen hoitoharjoittelu: parodontologia

Kaikkien potilaiden parodontium tutkitaan. Valmistaudu alkutarkastukseen hyvin. Huolehdi, että potilaasta on käytettävissä tarpeelliset rtg-kuvat ennen kuin näytät alkutarkastuksen opettajalle.

### Parodontologinen tutkimus tehdään huolellisesti seuraavasti:

1. Ienvetäymät (yksi riviväli tarkoittaa kaaviossa kahta millimetriä) merkitään kaavioon 1. Ienvetäymät merkitään bukkaalisesti sinisellä ja oraalisesti punaisella vetäymän muotoisella viivalla.
2. Havainnoi plakki ja kuvaile sen sijainti ja määrä sanallisesti.
3. Mittaa ientaskut muutama hammas kerrallaan ja havainnoi samalla retentiot (subgingivaalinen hammaskivi ja paikkaylimäärät) sekä ienverenvuoto (BOP %). Ienverenvuoto merkitään kaavioon 2. pintakohtaisesti punaisella pisteellä. Ientaskut piirretään alkamaan ienvetäymästä (kaavio 1). Bukkaaliset taskut merkitään kaavioon sinisellä kynällä suoralla viivalla, jonka päässä on pieni viiva vaakatasossa. Oraaliset ientaskut merkitään kaavioon vastaavasti punaisella kynällä. Approksimaaliset taskut merkitään kaavakkeeseen yhdeltä pinnalta eli syvempi ientasku rekisteröidään ja merkitään kaavioon sinisellä kynällä. Ainoastaan 4mm tai syvemmät taskut rekisteröidään.
4. Furkaatiot merkitään kaavioon 1 viivaston ulkopuolelle hampaan kohdalle.
5. Liikkuvuudet merkitään hampaan kruunun sisälle kaavioon 1.
6. BOP % lasketaan ja kirjataan.

Potilaalle tehdään hoitovasteen arviointikäynnillä sekä ennen lopputarkastusta uusi parodontologinen status. **Opettaja katsoo potilaan vasta kun status on asianmukaisesti kirjattu! Mieti diagnoosi valmiiksi.** Parodontologinen päädiagnoosi käsittää onko kysymyksessä gingiviitti vai parodontiitti, parodontiitin tyyppi (krooninen/aggressiivinen), levinneisyyden (paikallinen < 30 % pinnoista/ yleistynyt ≥ 30 % pinnoista), vaikeusasteen (lieväasteinen/keskivaikea/pitkälle edennyt), mahdolliset komplisoivat tekijät sekä ICD-10 koodin. Yleisimpiä parodontologisia ICD-10 koodeja ovat:

K05.10 gingiviitti

K05.30 krooninen parodontiitti, komplisoitumaton

K05.31 krooninen parodontiitti, komplisoitunut

### Hoitosuunnitelma

Arvioitu parodontologisten hoitokäyntien määrä ja hoitojärjestys käyntikerroittain mahdollisimman tiiviillä aikataululla. Hoitovasteen arviointikäynti noin 6-8 viikon kuluttua antiinfektiivisen hoidon päättymisestä.

Hoitokäynnit sekä hoitovasteen arviointikäynti pyritään varaamaan kaikki samalla kertaa tutkimuskäynnin yhteydessä. Tehdään myös samalla varaus parodontologien sähköiselle ajanvarauskirjalle. Parodontologit ohjaavat keskivaikeata ja pitkälle edennyttä parodontiittia sairastavien hoidot. Parodontologeille näytetään kaikki alkutarkastukset, hoitovasteen arviointikäynnit sekä lopputarkastukset. Monitekijäinen riskianalyysi (Periodontal Risk Assessment, PRA) kaavio täytetään potilaasta lopputarkastuskäynnillä (<http://www.perio-tools.com/PRA/en/index.asp>).

Parodontologeille näytetään kaikki nuoret potilaat, joilla on parodontiittiin viittaavia muutoksia.